

**Nº 24**

**Feb. 2022**

# **Selvamar Noticias**

**VERSIÓ  
CATALANA**

**NEW**

**\* La revista del Radioaficionado**

**SERGIO & SERGEI**  
**Una pel·lícula de ràdio**

**La biografia del mes**  
**Nikola Tesla**

**PROPAGACIÓ NVIS**

**CELEBRANT 100 ANYS DE RA-  
DIODIFUSIÓ BRITÀNICA!**

**Medalla en nom d'ET Krenkel**

**Experimenti amb la  
contra antena**

**Treballant APRS Satelital amb  
l'Anytone AT-D578UV Plus**

## Portada aquest mes:

*Imatge cedida per  
BG0AUB Feng Zhao*



Direcció.

**EA3IAZ - Manuel Carrasco Serra**

**EA3IEW - Juan José Martínez González**



## Selvamar Noticias

C/ Ciutadans N° 4

08490 - Tordera

Barcelona

Email: [selvamarnoticias@gmail.com](mailto:selvamarnoticias@gmail.com)

**ISSN: 2696-9203**

Dipòsit Legal:

Les publicacions en suport digital, no han de portar número de dipòsit legal, tal com indica la legislació vigent: **Real Decret 635/2015, de 10 de juliol**, pel qual es regula el dipòsit legal de les publicacions online. Però totes les publicacions de Selvamar Noticias estan dipositades al repositori COFRE (Conservem per al Futur Recursos Electrònics), que és un repositori segur de la Biblioteca de Catalunya per conservar els documents digitals que formen part del patrimoni bibliogràfic nacional.

Redacció y Edició

**EA1CIU - Tomás Manuel Abeigón**

**XQ1ROA - "Tuty" Carmen Fortuño**

**XQ4NUA - Leticia San Martín**

**EA8MU - Saúl García**

**XE1YYG - Verónica Morales**

Col·laboradors:

**EA2DNV - Txemi**

**Echolink i activitats**

**Manolo "Meteorito"**

Secció CB

**EC1RS - Rubén**

Actualitat y opinió

**SMA-NOAA-AMATEURS**

**Ràdio. meteorologia i Satèl·lits.**

**EA1OK -Viri**

Tecnología

**LU7DSY Carlos Almirón**

Actualitat

**Aquest mes seguim amb la nostra aventura.**

**La revista Selvamar Noticias i els seus contes es publica en tres idiomes:**

**Castellà, Català i Anglès.**

**Sabem que les traduccions potser no són el millor però intentarem que estiguin dins del que és considerat lògic.**

**Tot i així si detectes i/o vols col·laborar amb la correcció aquesta convidat.**

**VERSIÓ  
CATALANA**

**English  
Version**



## SERGIO & SERGEI Una pel·lícula de ràdio

Del director Ernesto Daranas

Sinopsi

Any 1991. L'antiga URSS es desintegra i Cuba entra a una gran crisi econòmica. Sergio, radioaficionat i professor de Marxisme, no sap què fer per reorientar la seva vida. Per la seva banda, Serguei, l'últim cosmonauta soviètic, es troba gairebé oblidat a l'avariada estació orbital Mir. Sergio i Serguei es comuniquen, donant inici a una amistat que els ajudarà a enfrontar els canvis que tenen lloc als seus respectius països.

Aquesta a grans trets seria la sinopsi de la pel·lícula per a tots els públics, però els radioaficionats pel seu contingut analitzem altres conceptes com:

La diferència d'equips entre Cuba i els EUA, en què els equips que usen els protagonistes tenen el realisme de l'època,



Els codis:

Escotar QSB, QSB o els indicatius tan reals.

Sincerament és una pel·lícula digna de ser visualitzada per tots els radioaficionats ja que es tracta d'un film en



què els valors de la radioafició són presents, les persecucions que en el seu moment uns o altres radioaficionats van patir a tants països es veu plasmada.



Però una frase del de la pel·lícula és amb la qual vull tancar aquest article, no sense abans animar-vos a veure aquest gran document visual.

“Si és radioafecionat, és igual que país sigui”

Podeu veure el tràiler a:

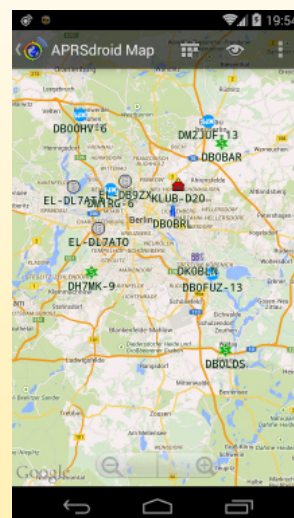
<https://www.youtube.com/watch?v=duP-z1nXEAg&t=2s>



## Va de apps

### APRSdroid

APRSdroid és una aplicació d'Android per a operadors de radioaficionats. Permet informar la seva posició a la xarxa APRS (Automatic Packet Reporting System), mostrar les estacions de radioaficionat properes i l'intercanvi de missatges APRS. APRSdroid és un programari de codi obert escrit a Scala i amb llicència GPLv2. Característiques Podeu utilitzar APRSdroid per connectar-vos a la xarxa APRS a través de diferents mitjans: APRS-IS a través d'Internet (WiFi o connexió de dades mòbils) AFSK (connexió d'àudio entre el vostre ràdio i el telèfon intel·ligent) Connexió sèrie Bluetooth a un TNC Un cop connectat, podeu abalisar la vostra presència, veure quines estacions (amateurs i repetidores) estan al voltant i enviar / rebre missatges APRS.



### ISS Detector Pro [2.04.41 Pro]

Heu vist l'Estació Espacial Internacional? En realitat pots veure'l al cel nocturn. Vegeu el tren satel·lital Starlink amb els objectes famosos (inclosos al menú Filtre). Si us agrada l'espai o l'astronomia, t'agradarà aquesta aplicació de seguiment ISS. ISS Detector Pro inclou la funcionalitat de ISS Detector (gratis) amb totes les extensions i sense anuncis.

Pots veure més al cel nocturn:

Satèl·lits de radioaficionats

Rastreja dotzenes de satèl·lits de pernil i meteorologia. Inclou freqüències de transmissor i càlculs de canvi Doppler.

Objectes famosos

Rastreja Hubble, X-37B, Fitsat, Tiangong, cossos de coets i més. La majoria són visibles.

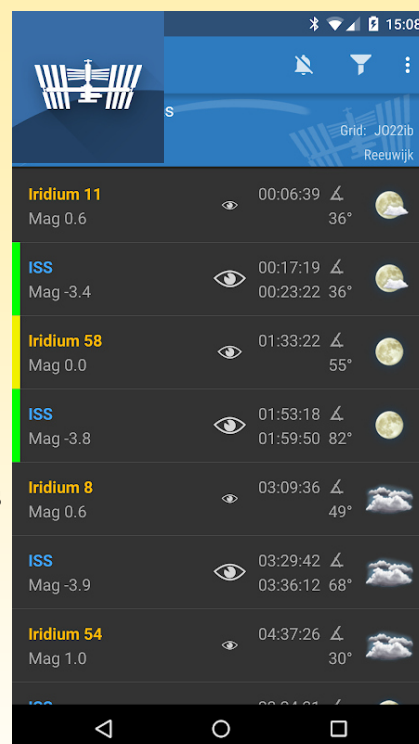
Estels i planetes

Segueix els estels a mesura que s'acosten a la terra i es tornen prou brillants per veure.

ISS Detector Pro us dirà quan i on buscar l'Estació Espacial Internacional o les bengales Iridium. Reps una alarma uns minuts abans de passar. Mai perdrà una passada de l'Estació Espacial Internacional i mai no perdrà les llampades brillants dels satèl·lits de comunicació d'iridi. ISS Detector també verificarà si les condicions climàtiques són correctes. Un cel clar és perfecte per observar.

- Descripció dels propers passis
- Condicions climàtiques per a albiraments perfectes
- Notificacions i alarmes
- Compartir albiraments a les xarxes socials.

ISS Detector combina dades de Nasa, Heavens-above.com, minorplanetcenter.net i el clima de yr.no.



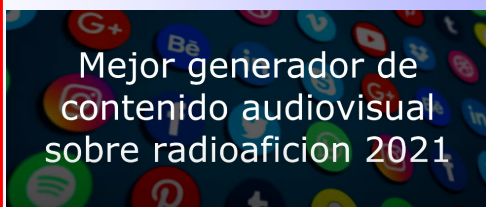




## Que es cou a Selvamar Notícies

Aquest mes, diversos dels components de la redacció d'aquesta modesta revista han estat premiats amb el diploma que atorga l'ARRL a petició dels operadors en agraïment per la col·laboració i el suport.

Moltes gràcies



Es fa entrega de la placa que reconeix el treball realitzat per Israel Roman (EA3TK) en la seva tasca de difusió i formació al seu canal de Youtube.

Com ja sabeu, el calendari s'actualitza mes a mes.

Aquest mes el de febrer que compta amb concursos per a tots els gustos.

Si voleu que alguna activitat o concurs aparegui no podeu enviar la informació a: [Selvamarnoticias@gmail.com](mailto:Selvamarnoticias@gmail.com) amb l'assumpte, calendari.



El club Selvamar va creixent a poc a poc, els membres tenen seccions privades, actualitzacions de la revista diàriament, a més d'altres seccions que es van creant.

Entra a la nostra pàgina web i informa't.

Contes, nets, opinions, i moltes altres novetats a les diferents plataformes a les xarxes socials.





## GREAT GT-210

Una vez más os traigo otro de los equipos que seguro muchos de los que lleváis tiempo en esto de la radioafición recordareis.

Se trata del Great GT-210  
De aproximadamente el año 1980  
Cuenta con 3w y 3 canales a cristales, en uno de sus laterales entrada para la alimentación externa y su entrada de antena exterior.  
Se alimenta internamente con 8 baterías de 1,5v que van alojadas en un porta pilas.

Dispone de comprobador del estado de baterías y selector de potencia alta o baja.

En su gran antena podemos ver



una pequeña bobina.

Todo esto forma este precioso equipo con esencia ochentera.

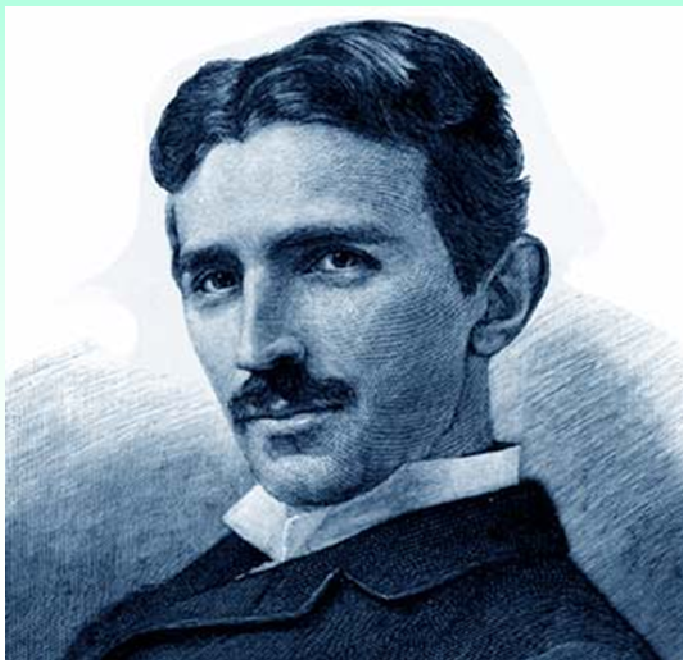
EA10K - VIRI



<https://www.youtube.com/watch?v=NwaJ3BAaY1w>



## La biografia del mes Nikola Tesla

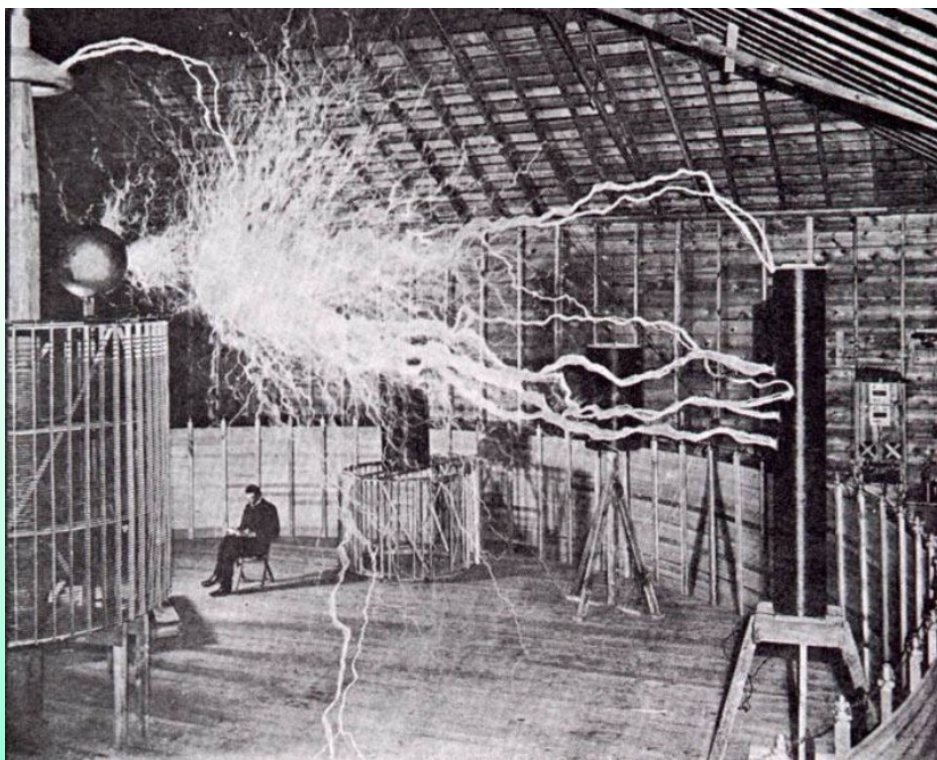


(Smiljan, actual Croàcia, 1856 - Nova York, 1943) Físic nord-americà d'origen serbi. Va estudiar a les universitats de Graz (Àustria) i Praga. Després d'haver treballat en diverses indústries elèctriques a París i a Budapest, es va traslladar als Estats Units (1884), on va treballar a les ordres de Thomas A. Edison, aleshores partidari del corrent elèctric continu.

### Nikola Tesla

Les incessants disputes amb Edison van forçar el seu abandonament de la companyia i la seva associació amb George Westinghouse, que va comprar les patents del seu motor i d'un transformador que facilitava la distribució d'aquest tipus de corrent cap als usuaris finals. Tots dos van guanyar

la batalla de la distribució de l'energia, ja que el transport de corrent altern és més barat i senzill que el de continu. El 1893 el seu sistema va ser adoptat per la central hidroelèctrica situada a les cataractes del Niàgara. Tesla va fundar a Nova York un laboratori d'investigacions electrotècniques, on va descobrir el principi del camp magnètic rotatori i els sistemes polifàsics de corrent altern. Va crear el primer motor elèctric d'inducció de corrent



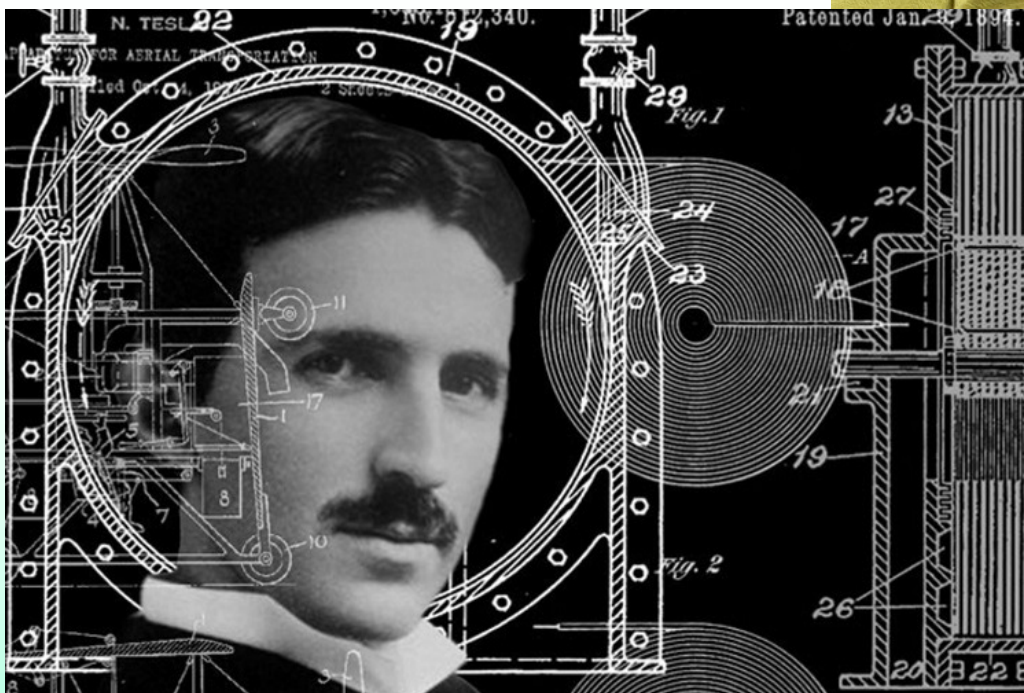
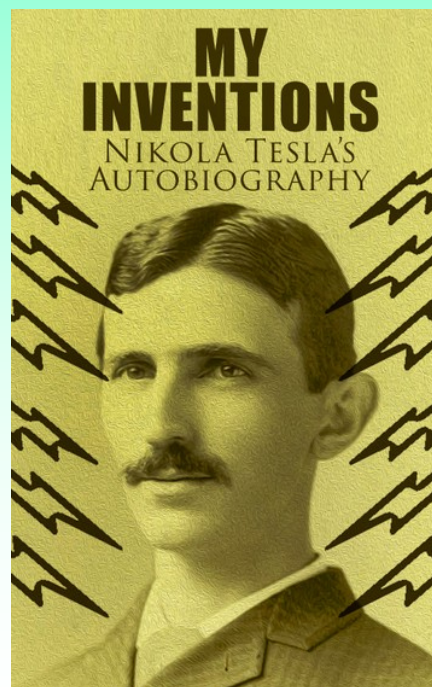
altern i molts altres enginyers elèctrics com l'anomenat muntatge Tesla, un transformador de radiofreqüència on primari i secundari estan sintonitzats, d'utilitat a l'hora de preseleccionar l'entrada d'un receptor radioelèctric. Va predir la possibilitat de realitzar comunicacions sense fil amb ante-



lació als estudis duts a terme per Marconi, i en el seu honor es denomina tesla a la unitat de mesura de la intensitat del flux magnètic en el sistema internacional.

Les seves invencions i patents es van succeir amb una certa rapidesa. El 1887, i com a conseqüència del descobriment dut a terme per John Hopkinson el 1880, segons el qual tres corrents alterns i desfasats entre si poden ser traslladats de manera més senzilla que un corrent altern normal, Tesla va inventar el motor d'inducció de corrent trifàsic.

En aquest motor, les tres fases actuen sobre l'induït de manera que s'aconsegueix que aquest giri en generar-se un camp magnètic rotatori. No obstant això, el rotor es movia amb un cert retard respecte de la freqüència del corrent. Basant-se en aquest invent, el suec Ernst Danielson va crear el 1902 el motor sincrònic, en què va substituir el material de l'induït, que no era magnètic, per un imant permanent o electroimant, fet que li va permetre aconseguir un motor que rotava amb un número de revolucions per minut igual a les de la freqüència del corrent.



El 1891 Tesla va inventar la bobina que porta el seu nom, que consisteix en un transformador que consta d'un nucli d'aire i amb espirals primària i secundària en ressonància paral·lela. Amb aquesta bobina va ser capaç de crear un camp alta tensió i alta freqüència. Dos anys després va descobrir el fe-

nomen de caràcter ondulatori anomenat "llum de Tesla" en els corrents alterns d'alta tensió i alta freqüència; mitjançant l'estudi d'aquests corrents, va observar que les làmpades d'incandescència d'un únic pol emeten llum quan se les aproxima a un conductor pel qual passa corrent elèctric, i que els tubs de vidre buits brillen encara que no tinguin elèctrode si se'ls connecta per un dels extrems i s'aproxima l'altre a un conductor pel qual flueix corrent d'alta freqüència. També es va adonar que el cos humà és capaç de conduir aquests corrents d'alta freqüència sense experimentar cap mal.

Font: <https://www.biografiasyvidas.com/biografia/t/tesla.htm>

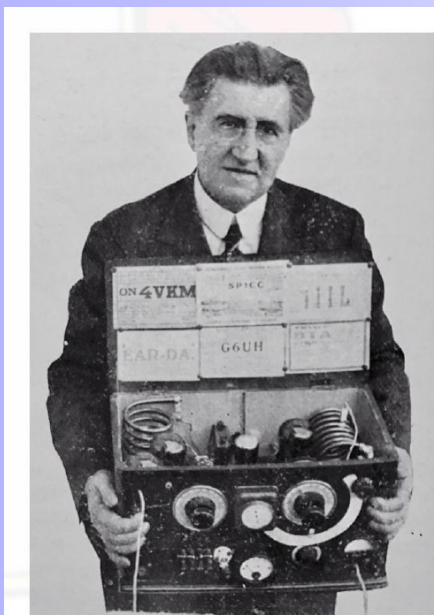


## Ángel Muro Durán, EAR-TI (provisional), EAR-322, EA7BJ, EA-4AL (1906-1936), segon cap del servei de Transmissions de la Guàrdia Civil. (part 2)

que van rebre amb claredat i potencia els seus missatges xifrats i sense xifrar. Les emissions van ser a més rebudes en perfectes condicions a Medina Sidonia (Cadis), Utrera (Sevilla), Ayamonte (Huelva) i multitud de punts situats a més de 100 quilòmetres, segons li havien comunicat alguns espontanis radiooients. Muro va aconseguir cobrir amb tan poca potència un radi de més de 70 quilòmetres que, si hagués fet servir la telegrafia, s'hagués allargat considerablement.

El tinent de la Guàrdia Civil, Eduardo Comas Añino, elogiava, a la mateixa publicació, poc després, els treballs d'Ángel Muro al camp de la intercomunicació sense fil.

També el guàrdia, F. González, del lloc de Garciaz (Cáceres) exhortava el Cos perquè posés en pràctica el projecte d'Ángel Muro, «L'experiència de luctuosos i recents successos ens ha demostrat la necessitat de dotar la Guàrdia Civil del modern sistema de comunicació que ens ocupa [...]», afirmava en un petit article a la mateixa revista, en què també comentava les experiències de radiotelegrafia que duia a terme:



Enrique Salgado de Azorín, EAR-268 (1933) Con su micro-estación portable. Boletín URE, nº 2, 28/2/1933, pág. IV

«[...] L'estímul que sento pel progrés dels avenços utilitzables al servei de la Guàrdia Civil, m'ha induït a estudiar i practicar la radiocomunicació; els companys, entusiasmats, m'ajuden; entre tots hem construït un manipulador de fusta, un petit brunzidor, una pila amb llanternes de butxaca, i organitzada l'estació, assagem amb constància; la velocitat de transmissió arriba ja entre aquests aficionats, cinc paraules per minut.[...]».

Aquest guàrdia civil acabava comentant que, en un proper número de la publicació, explicaria com es construïen els manipuladors i s'establien els elements integrants d'una estació modesta.

El 10 de juliol de 1934, el tinent Ángel Muro Durán, de la Comandància de Cadis i Cap de la Línia de Sanlúcar de Barrameda, seguint ordres de l'Inspector General de la Guàrdia Civil, va sortir per a Madrid en comissió relacionada amb el servei de ràdio del Cos.

El 6 d'octubre de 1934 el Govern de la República va proclamar l'Estat de Guerra a tot el territori nacional, rubricat per Alejandro Lerroux, aleshores President del Consell de Mi-

nistres, arran que el President de la Generalitat, Lluís Companys, proclamés el "Estat Català" independent, convidant els republicans d'esquerra de tot Espanya a establir un govern provisional de la República a Barcelona; i també com a conseqüència dels disturbis socials d'Astúries. L'Estat de Guerra es va estendre fins al 13 d'abril del 1935, data en què va ser aixecat.

L'11 d'octubre de 1934, el tinent Ángel Muro Durán es va dirigir a Palència seguint ordres de l'Inspector General del Cos a fi de fer-se càrrec d'una estació radiotelegràfica mòbil i dirigir-se a Oviedo per restablir la comunicació amb el comandament d'aquesta Comandància que estava interrompuda. El dia 12, un cop es va fer càrrec de l'Estació ràdio mòbil, amb els guàrdies que formaven l'equip de la mateixa es va dirigir a Lleó, des d'on va continuar en direcció a Oviedo fins a arribar a Campomanes, avantguarda de la Columna Sud-Nord que operava a la conca minera. Des d'aquest punt va aconseguir establir comunicació amb el comandament

central facilitant les notícies que es van poder rebre dels llocs de la Benemèrita a la zona revoltada. Des d'aquell dia, el tinent Muro va ser agregat a la Caserna General, prestant el servei d'enllaç per ràdio. El dia 15 va ser nomenat pel General Cap de la Columna abans esmentada, Oficial d'informació de la mateixa. El dia 19, Àngel Muro va avançar amb els guàrdies a les seves ordres i l'estació ràdio mòbil situada a l'avantguarda de la Columna fins a Pola de Lena, i més tard, fins a Ujo, on van pernoctar. El dia 20, ja superat per la columna, el tinent Muro es va dirigir a Mieres i Oviedo, des d'on va rebre ordres de tornar amb l'equip a Madrid, arribant a la capital l'endemà. Per Ordre comunicada a l'Inspector General de la Guàrdia Civil, Celcilio Bedía Cavallería, pel Ministre de la Governació, el radical, Eloy Vaquero Cantillo, el 21 de novembre de 1934 es va nomenar José Blanco Novo, Cap del Servei Radiotelegráfico de la Guàrdia Civil. Noves regles sobre aquest Servei es van establir a l'Ordre esmentada, que va incloure la creació del distintiu per al personal d'aquesta especialitat. El 30 de novembre l'Inspector General va difondre aquesta disposició que va ser publicada dies després al Butlletí Oficial de la Guàrdia Civil amb el text següent:

"L'Excm. Sr. Ministre de la Governació, en Ordre comunicada de data 21 de l'actual, em diu el següent:

«Excm. Sr.: -L'ordre ministerial d'aquest Departament, de 2 de juny de 1929, va establir el Servei Radiotelegráfico a la Guàrdia Civil, creant l'actual Xarxa d'Estacions, que en nombre de 17 vénen funcionant a les principals capitals de província. Acordada pel Govern l'ampliació d'aquest Servei, i concedit per llei de 7 de juliol de l'any actual el

crèdit necessari per a la instal·lació d'Estacions a totes les Comandàncies i dotació d'equips mòbils, ampliació que en fi de l'any en curs ha de quedar realitzada, aquest Ministeri ha tingut a bé disposar: 1) El Servei Radiotelegráfico de la Guàrdia Civil dependrà directament de la Inspecció general del dit Institut. La seva missió fonamental és establir la comunicació entre els centres, les dependències i les unitats; podent també emprar-ho les Autoritats civils i militars, quan les circumstàncies ho exigeixin. Així mateix, presta la cooperació i l'auxili deguda als serveis anàlegs, terrestres, marítims i aeris, en la forma que els Convenis Internacionals determinen. 2) Serà Cap d'aquest Servei el Capità D. José Blanco Novo, el que tindrà a les seves ordres el Tinent D. Àngel Muro Durán, perquè l'auxiliï i substitueixi si escau. 3) Quan es requereixi la intervenció d'un funcionari tècnic, per a comissions, compres, reconeixement de material, etc., exercirà aquestes funcions l'Enginyer del Parc Mòbil de l'Institut. 4) El cap del Servei serà l'encarregat de l'organització i la direcció del trànsit i de la instrucció del personal d'operacions. 5) Aquest personal portarà a la màniga esquerra, el distintiu de la seva especialitat, ajustat al disseny adjunt. 6) Per la Inspecció



**Teniente Ángel Muro Durán (1932), obtuvo el indicativo de radioemisor aficionado EAR-322 en 1933 que en 1934 fue cambiando a EA7BJ en la nueva nomenclatura oficial.**



General de la Guàrdia Civil s'han de dictar les instruccions complementàries per al desenvolupament d'aquesta ordre.» El que es fa públic per a coneixement general. Madrid, 30 de novembre de 1934." El 15 de febrer de 1935 va ser nomenat Inspector General de la Guàrdia Civil, sent el seu segon mandat al capdavant de l'Institut, el General de Divisió, Miguel Cabanellas Ferrer, que exercia fins llavors el càrrec d'Inspector General de Carabinyers.

El 25 de febrer de 1935, Àngel Muro Durán va ser destinat a la Comandància de Ciudad Real, deixant definitivament la de Cadis, on venia prestant servei fins llavors.

Entre el 8 i el 13 de març de 1935, Blanco Novo va efectuar la instal·lació de quatre noves estacions radiotelegràfiques per a la Guàrdia Civil a les capitals de província de Palència, Lugo, León i Coruña, sent assistit en aquesta comesa pel tinent Àngel Muro Durán. L'Estació de Lugo va quedar al càrrec dels operadors membres del Cos, Jaime Vázquez Fariñas i Manuel Neira Gómez, que havien efectuat el corresponent curs de pràctiques a Madrid fins que van ser declarats aptes per exercir aquesta comesa.

El Capità Muro va realitzar entre el 22 de març i el 12 d'abril de 1935 les instal·lacions corresponents a Almeria, Màlaga i Jaén. El 13 d'abril va viatjar a Las Palmas de Gran Canària i Santa Cruz de Tenerife amb la mateixa comesa.

El 24 d'abril, Blanco Novo efectuava noves instal·lacions radiotelegràfiques per al Cos a Còrdova, on va comptar amb l'assistència d'Àngel Muro des del 8 de maig, ia Granada.

El maig de 1935, José Blanco Novo va ser ascendit a Comandant i se li va fer entrega del Credencial d'Oficial de l'Ordre de la República, distinció atorgada a totes aquelles persones que haguessin beneficiat la República i el poble espanyol amb els seus mèrits i obres personals a l'exercici de la seva professió. Àngel Muro també va ser distingit el 22 de maig amb entrega del credencial de Caballero de l'Ordre de la República.



Estación de radioaficionado de Àngel Muro Durán, en San Lúcar de Barrameda, cuando utilizaba el indicativo provisional, EAR-TI. Fotografía publicada en la Revista Técnica de la Guardia Civil de marzo de 1934. En la pared, encima del indicativo se puede ver un diploma que parece ser el que la asociación E.A.R. entregaba a sus socios al darse de alta.

Continuarà

Tomás Manuel Abeigón Vidal, EA1CIU  
[abeigont@gmail.com](mailto:abeigont@gmail.com)  
 Pontevedra



## CELEBREM MFJ ENTERPRISES INC.

¿Sabia que el Sr. Martin F. Jue va iniciar el seu negoci el 1972, fa 50 anys?  
Va decidir construir un joc de filtres de codi Morse per \$ 9,95 i un joc de filtres SSB per \$ 12,95 usant els nous amplificadors operacionals d'alta tecnologia. Va col·locar el primer anunci de MFJ a Ham Radio Magazine. Era un anunci diminut de 2 polzades per 2 polzades i estava ple d'argot d'enginyeria tècnica. Si llegissis l'anunci avui, ni tan sols ho entendries, però va vendre més de 5000 d'aquests filtres en un parell d'anys amb aquests anuncis diminuts.

Després que es va publicar l'anunci, les comandes van començar a arribar a la casella de correu personal per a estudiants. Martin va llogar una habitació d'hotel en ruïnes al centre de Starkville per \$ 16 al mes, és a dir, 50 cèntims al dia. Era una habitació que no es podia llogar ningú més perquè la canonada no funcionava i no hi havia mobles. Estava en una forma força trista. Estava fent tot per si mateix: gravar, perforar, emplenar i soldar les plaques de PC, prendre les comandes, enviar les comandes, redactar els anuncis, tot. Després d'uns mesos, el gerent de l'hotel el va fer fora. Martin estava fent massa soroll i fent pudor el lloc!

Quan va començar a vendre filtres acoblats, cablejats i provats, feia servir per portar aquestes petites bosses de peces a les classes que estava ensenyant i va preguntar si algun dels seus estudiants volia armar aquests filtres per 25 cèntims la peça. Aquest... va ser la primera línia de producció de MFJ. Actualment, MFJ Enterprises Inc. és un dels fabricants d'equips HAM més famosos del món amb més de 20.000 articles al seu catàleg.

Per tal de celebrar els seus 50 anys d'activitat al camp de la comunicació per radioafecionat i si ets un entusiasta de MFJ, et demanem que comparteixis amb nosaltres les fotos dels teus equips MFJ (o empreses germanes) sense importar si són vells o nous; estarem feliços i orgullosos de compartir al canal Oficial MFJ Telegram Channel // [t.me/mfjenterprises](https://t.me/mfjenterprises).

No dubteu a contactar-nos i enviar les vostres fotos a [ambassadoreuit@mfjenterprises.com](mailto:ambassadoreuit@mfjenterprises.com)  
Sigueu part de la gran família MFJ de tot el món!

El seu nom és Carlos Martinez YV4EGE de Barinas a Veneçuela, el segon guanyador al Canal de Telegram per MFJ Enterprises Inc.

Carlos va néixer el 24/11/1951 i va rebre una tassa amb el logo de MFJ per ser el subscriptor número 500 del canal oficial de Telegram de MFJ // [t.me/mfjenterprises](https://t.me/mfjenterprises). Gran apassionat per la ràdio, casat i amb 5 fills, jubilat després d'anys de servei a la Força Aèria Veneçolana.

Hi ha més copes que estaran en joc al canal de Telegram, així que no perdis l'esperança! El proper podries ser tu.

Recorda que la primera copa va ser per a un HAM italià, IW0FXN Paolo!





## ¡CELEBRANDO 100 AÑOS DE RADIODIFUSIÓN BRITÁNICA!

El 2022, la British Broadcasting Corporation complirà 100 anys de radiodifusió. El club de radioaficionats del personal de la BBC, The Ariel Radio Group, es va establir el 1945 i des de llavors ha existit alguna forma de club de radioaficionats a la BBC. L'equip actual, London BBC Radio Group, ha obtingut l'indicatiu GB100BBC per ajudar a les celebracions. GB100BBC estarà a l'aire des de la cabanya principal de la BBC Broadcasting House al centre de Londres, des d'altres instal·lacions de la BBC i els QTH de les cases dels membres a tot el Regne Unit. Estem en deute amb Ofcom, el regulador del Regne Unit, que ha permès que l'indicatiu s'utilitzi durant la totalitat del 2022.

### PRIMERA HISTÒRIA DE LA BBC

La British Broadcasting Company (com es deia llavors) va ser fundada el 18 d'octubre de 1922 per un grup de fabricants de dispositius sense fil. The Marconi Company era un més del grup. Es va construir un estudi de transmissió dins de Marconi House a The Strand, Londres. El transmissor d'ona mitjana estava allotjat al mateix edifici, amb antenes al sostre. A l'estació se li va assignar l'indicatiu 2LO.



El transmissor 2LO original. 22,500 volts van passar pel sistema! La potència de sortida va ser de 1,5 kW a 820 kHz. (Imatge cortesia del Museu de Ciències)

A les 5:33 pm del 14 de novembre de 1922, va començar la programació regular, amb una barreja de notícies, música, teatre i xerrades. Inicialment, els programes es transmetien només unes poques hores al dia. El 1926, la potència de transmissió havia augmentat a 3 kW quan es

va instal·lar un transmissor millorat amb antenes al sostre dels grans magatzems Selfridges a Londres. Els estudis estaven ubicats a Savoy Hill. Es van instal·lar diversos transmissors regionals a tot el Regne Unit, amb la mateixa programació. Es va demanar al públic que comprés una llicència de recepció de ràdio, que costava deu xílins per any. Això equival al voltant de 60 GBP en la moneda actual.

El 1927, Royal Charter va establir la British Broadcasting Corporation i es va nomenar un Director General, Sir John Reith.

Al novembre del mateix any, Marconi va usar la seva base de Chelmsford per fer Empire Broadcasts experimentals en 11750kHz usant l'indicatiu G5SW i amb una potència de 12kW. El 1930, el rei Jorge V va parlar amb tot l'Imperi Britànic des de la Càmera dels Lords a través del sistema de transmissió de Chelmsford i es va agregar 9510 kHz.

El 1932, la BBC havia superat els estudis de Savoy Hill i es va encarregar un centre especialment dissenyat. Broadcasting House va obrir al maig, amb moltes característiques arquitectòniques creades pels dissenyadors modernistes de l'època.



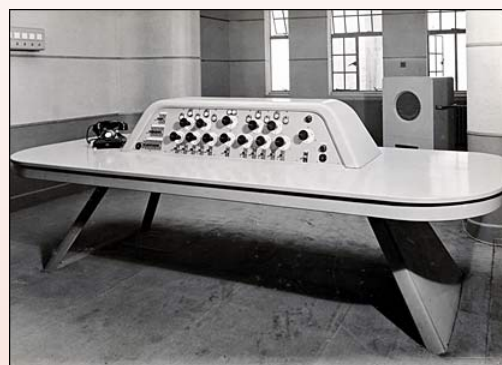


L'Empire Service es va inaugurar formalment al desembre amb programes del nou centre.

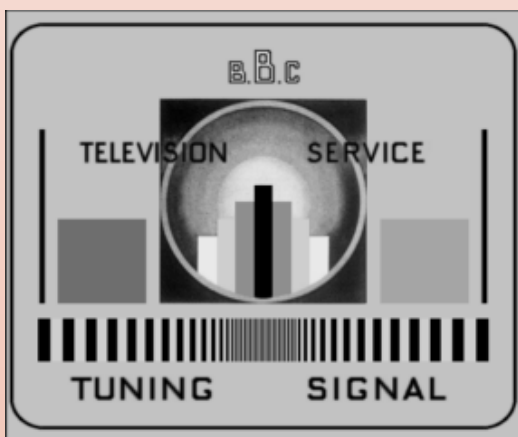
London Broadcasting House el 1932, un presentador i una taula de barreges de so. El novembre de 1936, la BBC va iniciar el seu servei de televisió amb estudis i un transmissor ubicat a Alexandra Palace, un punt alt al nord de Londres que

mirava cap avall sobre gran part de la ciutat. No va durar gaire. L'1 de setembre del 1939, en esclatar la guerra, es va tancar sense explicació oficial, però s'ha especulat que a les autoritats els preocupava que el fort senyal de transmissió pogués actuar com una ajuda per als avions enemics. L'últim programa que es va veure va ser l'estrena de gala de Mickey Mouse. Quan va tornar la televisió el juny del 1946, el mateix programa de Mickey Mouse va ser el primer que es va emetre!

La BBC va començar la transmissió de ràdio en idiomes estrangers el gener del 1938 amb un programa en àrab. Aviat el van seguir molts més idiomes. El 1941, els Serveis Externs de la BBC van ser traslladats al seu propi edifici, Bush House.



Un senyal de sintonització primerenca que permet als clients ajustar els seus receptors. (Imatge cortesia de meldrum.co.uk)



## INFORMACIÓ DE QSL

L'equip de BBC Radio Group espera poder treballar amb vosaltres. No podem emetre un cronograma d'operacions, però esperem que ens trobeu usant totes les bandes i modes al llarg del 2022. Una targeta QSL commemorativa especial estarà disponible a través de l'oficina tradicional. Enviarem una targeta en rebre la targeta entrant. També podeu QSL a través de Logbook Of The World i eQSL.

Tingueu en compte que NO PODEM QSL DIRECTAMENT SOTA CAP CIRCUMSTÀNCIA.

No envieu cap targeta a BBC Broadcasting House ni als membres individuals del club participants, lamentablement no rebrà una resposta. (QRZ.COM)



## SOY UN MAL RADIOAFICIONADO

Aquesta és una de les conclusions a què arribo després d'escollar una infinitat de comentaris cap als nous operadors, per part d'alguns ja consagrats en radioafició.

### US HAN REGALAT L'INDICATIU.

Aquesta és una de les afirmacions que se senten molt habitualment a la ràdio, si bé, ara en eliminar les diferents llicències i ell per a molts temut CW, s'ha aconseguit que la radioafició obri les portes.

Encara recordo que cap a l'any 1990 molts companys es limitaven a l'obtenció de l'EB per al qual no calia operar a Morse i també eren titllats com a "menys radioaficionados", o de classe inferior.



### JA NO ES FA RÀDIO COM ABANS.

Em sorprenen en buscar la definició de radioaficionado a la RAE (Real Acadèmia de la Llengua espanyola) i diu: Persona autoritzada per emetre i rebre missatges radiats privats usant bandes de freqüència jurídicament establertes.

Definició aquesta que manca de veracitat ja que els missatges en radioafició han de ser públics i sense fer servir cap encriptació.

Continuo buscant i trobo que a Argentina sembla que ho tenen una mica més clar.

Persona degudament autoritzada que s'interessa a la radiotècnica amb caràcter exclusivament personal i sense ànim de lucre, i que realitza activitats d'instrucció, d'intercomunicació i estudis tècnics.



Una mica més complet i que ens defineix una mica millor.

Segueixo buscant i no trobo cap article, norma o llei que obligui a fer servir la fonia o CW com a únic sistema de comunicació.

Per tant, dedueixo que, les comunicacions digitals que d'una manera o altra es fan dins de l'espectre de ràdio autoritzat per als posseïdors de les llicències pertinents són totalment acceptat i vàlid.

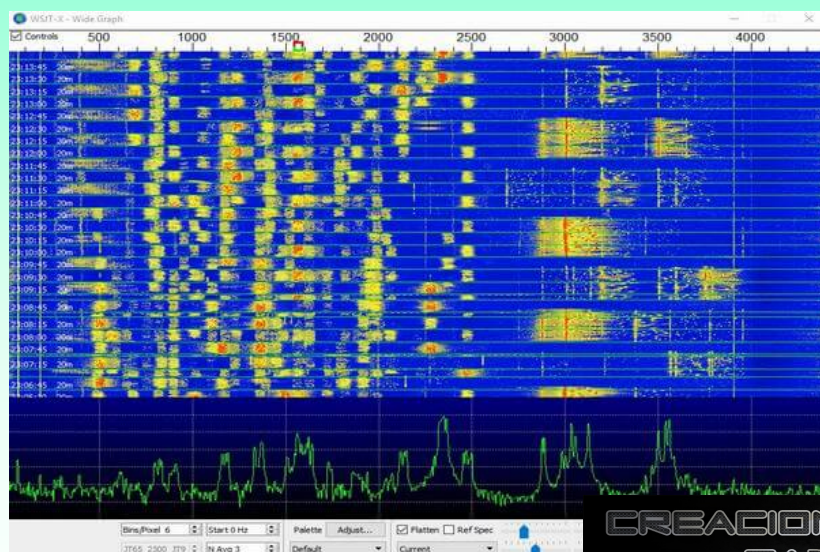
### LA RADIOAFICIÓN ES MOR

Si només entrar en un fòrum, grup, net, escoltes això, no t'espantis.

Aquesta és l'afegitó que molts tenen per no voler evolucionar, la radioafició és com un ésser viu, evoluciona amb els temps i són les persones les que fan o faran que la radioafició segueixi.

No pots demanar-li a un radioaficionado





jove que conegui el funcionament de les vàlvules de buit, ja que segurament ell mai no va veure un equip amb aquestes característiques més que a museus.

Segurament aquest jove està més interessat a interconnectar el seu equip amb el seu ordinador i poder així obtenir millors resultats.

No hem de deixar que la radioafició es mori, amb ella morien

moltes de les coses que ens han il·lusionat a nosaltres i que seguiran il·lusionant els nostres predecessors.

La màgia del primer contacte, la il·lusió per construir la teva antena, el contacte més llunyà o curiós, els amics de ràdio..., i així una infinitat de coses que es quedarien al camí.

AQUESTA DE MODA EL FT8.

Potser és una moda, com ho va ser el RTTY, el PSK o el packet i altres de les maneres que ara considerem obsolets.

Potser per la seva peculiaritat aquests sistemes permeten que els operadors amb condicions limitades puguin gaudir de la seva activitat.

Potser amb menys watts arribes més lluny.

Potser el qrm no afecta tant aquests tipus de comunicació.

Potser i repeteixo potser aquest sistema ens apropa més a la joventut que aquesta més habituada a un teclat que a un dial.

O simplement potser hem de ser conscients que l'evolució també arriba a aquest nostre hobby.

La radioafició és més que un simple passatemps, és una forma de vida en què els valors que s'obtenen com a persona són molts.

**Opinió personal de EA3IAZ**



**Personalitza la teva Tassa de Selvamar Notícies per**

**11€**

Despeses d'enviament

**INCLOSOS**

Mes info:

[creacioneshamradio@gmail.com](mailto:creacioneshamradio@gmail.com)

\* Inclosa Balears i Canàries



## Trabajando APRS Satelital con la Anytone AT-D578UV Plus

A continuació descriurem la nostra configuració de l'equip Anytone AT-D578UV Plus per treballar APRS en satèl·lits de radioaficionat i el resultat obtingut a les nostres proves efectuades amb la mateixa practicant amb la ISS.

En primer lloc, haurem de fer una còpia de seguretat del nostre Code Plug que guardarem i carregarem a l'equip quan vulguem configurar-lo de nou per a APRS terrestre. Suggerixo donar-li el nom del NOSTRE INDICATIU (APRS-TERRESTRE). Aquesta operació és necessària ja que haurem de modificar i adaptar el Code Plug pel que fa a la configuració de l'APRS per poder treballar satèl·lits i guardar-la amb un altre nom, per exemple: EL NOSTRE INDICATIU (APRS-SAT). Potser el fabricant vulgui atendre el nostre suggeriment de crear la possibilitat de mantenir dues configuracions, almenys, d'APRS i que puguin ser seleccionades per l'usuari segons la necessitat. Això evitaria fer aquesta operació d'haver de carregar el Code Plug per a cada ús d'APRS que requereix variar-ne la configuració.

Després d'haver efectuat la còpia de seguretat amb la configuració terrestre, realitzarem les modificacions oportunes per a la nostra finalitat, és a dir, treballar APRS als satèl·lits de radioaficionat.

A les pantalles següents veiem com ha de quedar aquesta:

1) La primera pantalla mostra la configuració d'APRS on realitzarem les variacions següents:

APRS Auto TX interval[s]: 60  
 Transmissió frequency2[Mhz]: 145.825  
 Your SSID: -6  
 Fixed Location Beacon: «off» (amb GPS actiu, en vermell) o «on» si el tenim inactiu o apagat (color gris), en aquest cas haurem de tenir farcits a mà les dades de posicionament de la nostra estació

perquè funcioni l'abalisament i envieu la nostra ubicació).

APRS Map Icon: ` (Es correspon amb la icona d'antena parabòlica)

Digipeater path: APRSAT,NA1SS,AISAT-1,PSAT,ARISS,WIDE2-1

Transmit Delay[ms]: 1200 (recomanat)

Prewave Time[ms]: 1500 (recomanat)



Enter your Sending Text: missatge que vulguem transmetre a la comunitat amateur, en el meu cas he posat «Via ARISS Salutacions Tomas Pontevedra».

Ana AprsTx: Wide

Transmit Power: Posar el valor necessari que considerem suficient començant per la baixa, no cal crivellar el satèl·lit amb alta potència.

2) La segona pantalla mostra el canal que haurem de crear amb el nom APRS-SAT o el que vulguem identificar per a aquest ús. Els camps de la pantalla que cal configurar són:

Receive Frequency: 145.825 Transmit Frequency: 145.825

Channel Type: A-Analog Band Width: 25k

APRS Report Type: Analog

Analog APRS Report Freq: 2 (Es correspon amb la que hem indicat a la pantalla de configuració APRS descrita anteriorment i que és 145.825).

Finalment APRS RX ha d'estar activada

Després de realitzar aquests dos senzills passos, haurem de crear una zona anomenada APRS o el nom que volem donar-li, on

posarem aquest canal i els que creiem, si és el nostre desig per treballar APRS en diferents usos.

A continuació guardarem el Code Plug amb el nom EL NOSTRE INDICATIU (APRS-SAT) i el carregarem a l'equip. Quan aquest reiniciï, anirem a seleccionar la zona i el canal APRS-SAT dins d'aquesta.

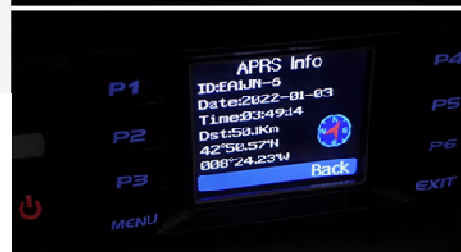
La balisa APRS començarà llavors a transmetre's cada 60 segons amb les dades que hem configurat i quan el satèl·lit estigui al nostre radi d'abast la rebrà i alhora rebrem balises d'altres col·legues a través seu. A tall d'exemple a continuació es mostren la de dos col·legues que he rebut a la meua estació.



És important assenyalar que si no tenim satèl·lits al nostre radi d'abast que recullin la nostra balisa, és absurd tenir activat l'enviament cada 60s, perquè no es recollirà enlloc, per la qual cosa po-

dem posar l'interval en off en espera que es apropieu l'hora del passi pel nostre QTH. Hi ha programes per a seguiment de satèl·lits com el SATSAT per a IOS que permeten saber quan passarà això.

Finalment reproduïxo pantalles d'un walkie talkie Anytone AT-D878UV II PLUS i de les aplicacions



Amateur Radio Stations heard via ISS				
This page documents Amateur Radio data digipeated by the International Space Station. In order to appear on this page, a position report in a valid APRS format must be digipeated through ISS, then be heard by an internet gateway station, which then forwards it on to the APRS Internet System. All APRSIS data is archived on this machine. Packets that came through the ISS are recalled for details. For more info or the technology involved, see the links at the bottom of the page.				
The system will also show those stations that have been heard via ISS but have not sent a position report in the table at the end of the page.				
If you are able to transmit through the ISS digi and wish to send a packet that will make your position appear on these maps and those of APRS users of ARIS, see: <a href="http://www.aprs.org/iss-faq.html">http://www.aprs.org/iss-faq.html</a>				
The biggest weakness in the system right now is the lack of Internet Gateways, or I-Gates. Almost all APRS programs have the ability to function as I-Gates, consult the documentation of your program of choice for details. the more the better!				
The current position of ISS, as well as the 5 and 10 minute future positions are also shown on the map.				
Regrettably, because of the huge cost increase recently implemented by Google for its mapping service, google maps are no longer available.				

SV3CIX	37.5245	22.86367	00:00:44:21
YO2DNO	45.77367	21.21817	00:00:45:42
SV2RR	40.98883	22.87	00:00:50:09
IK3ZGB-2	45.7125	11.7	00:00:51:37
IW2DMO	45.4055	9.6915	00:00:51:50
CT1EBQ	38.71267	-9.42283	00:00:52:40
EA1CIU-6	42.42683	-8.64017	00:00:53:05
PD0RLX	51.46667	3.53333	00:00:53:13
PE1INTN	52.49967	4.82383	00:00:54:47
PD5RT	52.1265	6.20883	00:00:54:49
GAUOZ-1	52.079	0.58183	00:00:55:54
K1WY	41.76233	-72.72567	00:01:06:01
K0KOC-1	39.3865	-77.41517	00:01:06:07
W3CJS	40.51117	-79.61983	00:01:06:08
VE2NGO	45.47117	-73.49317	00:01:06:08

```

00:00:52:51 : YO2DNO]TSV42,NAISS*,WIDE1-1,qAR,ON7EQ-10:~
00:00:52:57 : NAIS510P[PR9,APRSAT,qAR,ON7EQ-10:~v61 SI JAR
00:00:52:58 : IK3ZGB-2]CQ,NAISS*,qAR,DGZEST-1:~4542.75N/0
00:00:53:05 : EA1CIU-6]APAT51,NAISS*,NAISS,ATISNT-1,PSAT,A
Tomas Fontevendra
00:00:53:13 : PD0RLX]DURXPC,NAISS*,WIDE2-1,qAU,DGZEST-10:~
00:00:53:17 : YO2DNO]TSV42,NAISS*,WIDE1-1,qAR,ON7EQ-10:~
00:00:53:40 : CT1EBQ]CQ,NAISS*,ARIES,AERSAT,PSNT,qAR,ON7B
00:00:53:49 : IK3ZGB-2]CQ,NAISS*,qAR,ON7EQ-10:~4542.75N/0
00:00:53:53 : CT1EBQ]CQ,NAISS*,ARIES,AERSAT,PSNT,qAR,ON7B
00:00:54:12 : CT1EBQ]CQ,NAISS*,ARIES,AERSAT,PSNT,qAR,ON7B
00:00:54:15 : YO2DNO]TSV42,NAISS*,WIDE1-1,qAR,ON7EQ-10:~
00:00:54:42 : CT1EBQ]CQ,NAISS*,ARIES,AERSAT,PSNT,qAR,DGZ
FE1INTN]CQ,NAISS*,qAR,DGZEST-1:~5229.98N/004
00:00:54:49 : PD5RT]JZFWU9,NAISS*,WIDE2-1,qAR,ON7EQ-10:~
00:00:55:54 : G0UQT-1]APDW16,NAISS*,WIDE2-1,qAR,ON7EQ-10:~
00:00:55:57 : NAIS510P[PR9,APRSAT,qAR,ON7EQ-10:~v61 SI JAR
00:00:56:01 : IK3ZGB-2]CQ,NAISS*,qAR,ON7EQ-10:~4542.75N/0
00:00:56:15 : EA1CIU-6]APAT51,NAISS*,NAISS,ATISNT-1,PSAT,A
Tomas Fontevendra
00:00:58:57 : NAIS510P[PR9,APRSAT,qAR,LA3QNA-10:~v61 SI JA
00:01:06:01 : E1WY]TQTU7T,NAISS*,RSOISE,qAR,WIEME-6:~dgr1
00:01:06:07 : K0KOC-1]3Y2SIY,NAISS*,qAR,WIEME-6:~14w1 #/J
00:01:06:08 : W3CJS]CQ,NAISS*,qAR,WIEME-6:~4036.67N/07937
00:01:06:08 : VE2NGO]TSRX2W,NAISS*,qAR,WIEME-6:~e9h1#0 /I
00:01:06:47 : VE2NGO]APR004,NAISS*,qAR,WIEME-6:~W3CJS #H1
00:01:06:58 : E1WY]TQTU7T,NAISS*,qAR,N9SIR-1:~c711 -/Nae
00:01:07:03 : E1WY]TQTU7T,NAISS*,RSOISE,qAR,N9SIR-1:~dgr1
00:01:07:08 : W3CJS]CQ,NAISS*,qAR,N9SIR-1:~4036.67N/07937
00:01:07:13 : N1NCE-1]APOT21,NAISS*,APRSAT,qAR,N9SIR-1:~0
00:01:07:24 : VE2NGO]TSRX2W,NAISS*,qAR,N9SIR-1:~4036.67N/0
00:01:07:29 : N3FCX-4]DJPT22,NAISS*,qAR,N9SIR-1:~g.71 m/J

```

on es recullen les balises que he enviat i que han estat rebudes i retransmeses per la ISS a les estacions SATGATE

(radioaficionats que tenen receptors APRS connectats a la xarxa APRS-IS per internet i que bolquen al sistema les balises rebudes per satèl·lit emeses per aquests o per altres radioaficionats que retransmeten alhora els satèl·lits al seu pas i en ràdio d'abast).

Aquestes balises i les nostres es poden veure en pàgines com ara la de la ISS: <http://www.ariss.net>

Espero que aquest petit article serveixi



dajuda per als que vulguin treballar amb aquest equip IAPRS satelital, que segons les proves que he efectuat i aquí reproduïxo, totalment satisfactòries a la meua manera de veure, permeten gaudir-ho també en aquesta activitat

Por: EA1CIU, Tomás Manuel Abeigón Vidal

[abeigont@gmail.com](mailto:abeigont@gmail.com)

Pontevedra,



## EA1CIU-6

03/01/2022 7:06:08

[APAT51 via NA1SS\*,NA1SS,AISAT-1,PSAT,ARISS,WIDE2-1,qAU,DH0FAA-2]

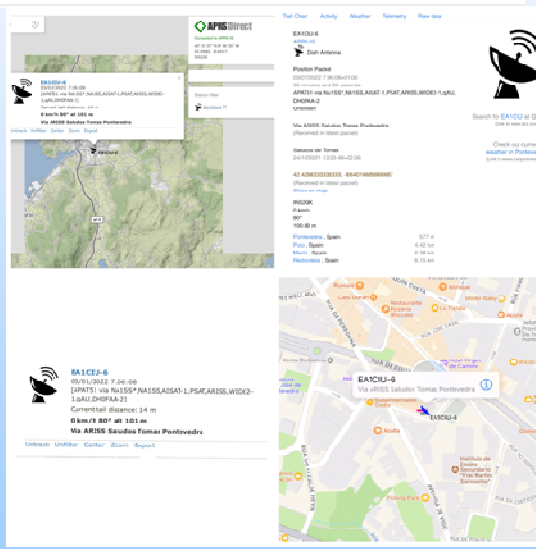
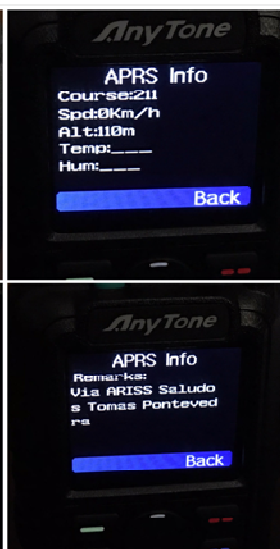
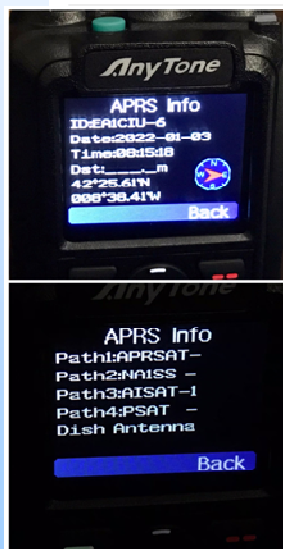
Current tail distance: 14 m

0 km/h 80° alt 101 m

Via ARISS Saludos Tomas Pontevedra

Untrack Unfilter Center Zoom Export

EA1CIU-6	Paquetes sin filtrar
2022-01-03 07:06:08 CET 57m6s	
EA1CIU-6>APAT51,NA1SS*,NA1SS,AISAT-1,PSAT,ARISS,WIDE2-1,qAU,DH0FAA-2:4225.61N/00838.41W`080/000/A=000331Via ARISS Saludos Tomas Pontevedra	
2022-01-03 07:02:58 CET 1h16s	
EA1CIU-6>APAT51,NA1SS*,NA1SS,AISAT-1,PSAT,ARISS,WIDE2-1,qAR,ON7EQ-10:4225.61N/00838.42W`092/000/A=000344Via ARISS Saludos Tomas Pontevedra	
2022-01-03 05:26:37 CET 2h36m37s	
EA1CIU-6>APAT51,NA1SS*,NA1SS,AISAT-1,PSAT,ARISS,WIDE2-1,qAU,DL3RMG-10:4225.61N/00838.41W`049/000/A=000380Via ARISS Saludos Tomas Pontevedra	
2022-01-03 03:49:44 CET 4h13m30s	
EA1CIU-6>APAT51,NA1SS*,NA1SS,AISAT-1,PSAT,ARISS,WIDE2-1,qAR,ON7EQ-10:4225.61N/00838.43W`224/000/A=000446Via ARISS Saludos Tomas Pontevedra	
2022-01-03 03:47:30 CET 4h15m44s	
EA1CIU-6>APAT51,NA1SS*,NA1SS,AISAT-1,PSAT,ARISS,WIDE2-1,qAR,ON7EQ-10:4225.61N/00838.43W`252/000/A=000413Via ARISS Saludos Tomas Pontevedra	
2022-01-03 02:15:00 CET 5h48m14s	
EA1CIU-6>APAT51,NA1SS*,NA1SS,AISAT-1,PSAT,ARISS,WIDE2-1,qAU,HB3YGP-2:4225.62N/00838.38W`067/000/A=000072Via ARISS Saludos Tomas Pontevedra	
2022-01-03 02:12:50 CET 5h50m24s	
EA1CIU-6>APAT51,NA1SS*,NA1SS,AISAT-1,PSAT,ARISS,WIDE2-1,qAU,DL6SH-10:4225.62N/00838.38W`067/000/A=000039Via ARISS Saludos Tomas Pontevedra	
2022-01-03 02:11:42 CET 5h51m32s	
EA1CIU-6>APAT51,NA1SS*,NA1SS,AISAT-1,PSAT,ARISS,WIDE2-1,qAR,EA8BQD:4225.62N/00838.39W`067/000/A=000104Via ARISS Saludos Tomas Pontevedra	



## CONCURS AL MILLOR DIPLOMA DE L'ANY 2021

Ens complau comunicar a tots els amics de la Ràdio, que La RadioCb ha rebut el guardó del “Millor diploma de l'any 2021” de la mà del nostre company i amic Carlos, estació NAVEGANT.

El “Concurs al millor Diploma de l'any 2021” sorgeix com a iniciativa de l'estació NAVEGANT, QRA Carlos, a la seva pàgina de Facebook. Aquesta pàgina va ser creada per l'amic Carlos per recollir diferents assumptes relacionats amb la radioafició (especialment de la CB-27 MHz) i les experiències que va acumulant i gaudint cada dia.

La proposta consistia a votar els diplomes que més agradaven a Carlos de tots els que havia rebut al llarg del 2021. Per això, havia penjat al seu mur una selecció prèvia en què es trobava entre altres el diploma de l'activitat realitzada per LaRadioCb a la “3ª Edició del Dia de la Cervesa”.

i entre tots els diplomes penjats, els seguidors de Carlos-NAVEGANT que heu votat, heu tingut a bé triar com a millor diploma el de la 3a Edició del Dia de la Cervesa, disseny realitzat pel nostre company i amic Ángel, QRZ Angeloso.

Pel que ens ha comentat Carles, la votació ha estat molt, molt renyida i el resultat ha estat el següent:

Primer lloc: LaRadioCB amb el Dia de la Cervesa.

Segon lloc: CQ Breico España i 30-SC-26.

Tercer lloc: Cadis Tacita de Plata.

Cambra Lloc: Parcel·ler i Ocellet Felix.

Tan bona iniciativa mereixia fer un cafè i passar una bona estona intercanviant experiències de ràdio, encara que el maleït virus no ens deixi fer gaire. Per això, a més de fer-nos arribar el guardó de forma telemàtica, el Carles ens va convidar a prendre un cafè en una cafeteria de Parla (ciutat on resideix) per fer-nos entrega del diploma físic que gràcies a la vostra participació LaRadioCB ha aconseguit.

Des de LaRadioCB, volem agrair a Carlos-NAVEGANTE tan original iniciativa i esperem que sigui la primera edició de moltes. També volem agrair a tots els participants, que durant tot l'any s'esforcen a pensar i organitzar activitats noves, gastant el seu temps i imaginació en el disseny de diplomes i QSLs espectaculars; que ens fan gaudir de la nostra passió per la Ràdio, especialment de la CB-27 MHz.

Us animem a tots a continuar participant, organitzant i realitzant activitats de ràdio, tant com a activadors, tant com a corresponsals; o creant iniciatives tan originals i divertides com aquesta.

**GRÀCIES A TOTS I MOLT, MOLT BONA RÀDIO!!**

**Per Manolo Meteorito**

**Font LaRadioCB**





## PROPAGACIÓ NVIS

Als temaris d'exàmens de llicència americana, els pregunten, per a la categoria General (la majoria existent entre els radioaficionats americans) un parell de qüestions referides a les antenes i propagació NVIS. No és un tema gaire divulgat, crec jo, fins que un s'assabenta del que va. Aquí està el que he après preparant aquell examen el 2020.

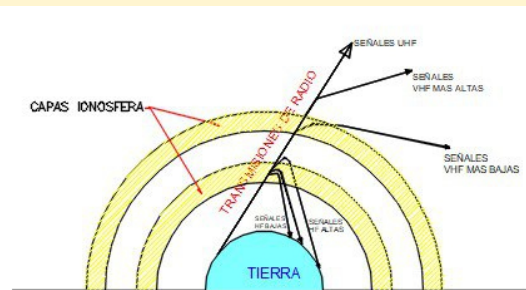
Near Vertical Incidence Skywave (NVIS) (Ona d'incidència vertical)

És una tècnica d'operació de ràdio que s'aprofita del salt ionosfèric i que dirigeix els senyals més forts des de l'estació i verticalment (o cap amunt) en lloc de cap a l'horitzó. Els senyals que es propaguen gairebé verticalment s'acosten a la ionosfera amb angles d'incidència pronunciats i poden rebotar de tornada a la terra amb angles igualment petits. El resultat de la operació és aconseguir comunicacions efectives dins d'un radi d'uns centenars de quilòmetres. Aquesta tècnica NVIS pot ajudar a cobrir el buit que deixen les comunicacions que es troben al rang local de repetidors de VHF o les comunicacions simplex i el salt de més llarga distància amb la propagació de senyals de HF de baix horitzó.

La tècnica NVIS es basa en una combinació de factors que són (entre d'altres) la freqüència utilitzada, la potència de les transmissions i la configuració de l'antena. Considerem cadascun d'aquests tres factors en el context de la tècnica NVIS.

**Freqüència**

Els efectes de reflexió de la ionosfera varien amb la freqüència. L'efecte de reflexió als senyals disminueix a mesura que augmenta la freqüència. Per aquesta raó, per exemple, la banda de 2 metres (144-146 MHz) i les freqüències més altes gairebé mai es reben a través de la propagació per salt. Les bandes de HF de 10 metres (28 MHz) a 30 metres (10 MHz) sovint es refracten amb èxit cap a la superfície de la Terra quan es dirigeixen cap a l'horitzó, on els angles d'incidència a la ionosfera estan més a prop de la horitzontal i aquesta forma de propagació aconsegueix un gran salt de distàncies de fins a 3000 km. Tot i això, i generalment, amb la ionosfera no s'aconsegueixen



“Efecte de flexió de la ionosfera és més gran per freqüències més baixes”

retorns a terra d'aquestes freqüències superiors a HF per a aquest tipus de tècnica NVIS.

L'efecte de reflexió de la ionosfera és suficient fins i tot en angles d'incidència "gairebé verticals" per enviar de tornada a la terra les freqüències més baixes de HF, particularment les bandes de 40 i 60 metres i fins i tot de 80 m. Aquestes bandes són més adequades per a la tècnica NVIS, fins i tot durant les hores del dia, quan la propagació de salt més distant en aquestes bandes no és eficaç a causa de l'absorció de la capa D.

**Potència de transmissió**

No cal massa potència de transmissió amb la tècnica NVIS. Una comunicació NVIS prou efectiva es pot aconseguir amb els típics 100 w de molts transceptors de HF. En bones condicions ionosfèriques una potència menor pot ser suficient per a QSO efectius. Quan les condicions atmosfèriques són menys favorables, augmentar la potència de transmissió amb un amplificador de potència de RF pot ajudar a aconseguir més segures les comunicacions NVIS. És més o menys corrent que molts operadors de NVIS emprin amplificadors a la part alta del dia, quan l'absorció de la capa D atenua més severament els senyals.

La capa D de la ionosfera absorbeix normalment els senyals per sota de la banda de 30 metres durant les hores del dia, per la qual cosa el salt de llarga distància no és efectiu a les bandes baixes. Aquestes bandes s'obren per a salts de llarga distància a la nit quan la capa D es dissipa i la capa F reflecteix aquestes freqüències. No obstant això, atès que els senyals NVIS viatgen a través de la capa D en angles molt pronunciats, la distància de trànsit a través de la capa es minimitza en comparació dels senyals de salt llargs que viatgen cap a l'horitzó. Com a resultat, l'absorció a la capa D dels senyals NVIS es minimitza i NVIS sol ser una tècnica viable durant les hores del dia, amb variacions de rendiment per a condicions ionosfèriques.

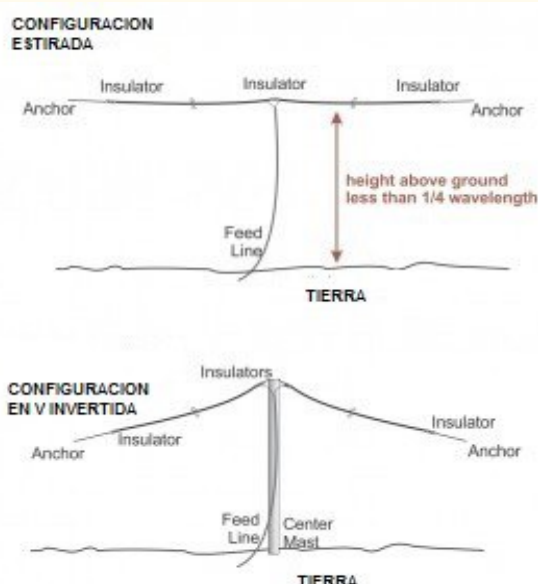
## Configuració de l'antena

Potser el factor més crític i certament el més controvertit entre les discussions dels radioaficionados (?) és la configuració de l'antena per a NVIS que produeixi els millors senyals dirigits cap amunt,

és a dir, verticalment. Vegem primer els conceptes bàsics i després els més complexos.

Una antena horitzontal proporciona la millor propagació NVIS. Un dipol de mitja ona tallat per a la freqüència dús és molt efectiu i també és el tipus d'antena més normalment utilitzat per a NVIS. També són idònies les antenes horitzontals d'ona completa. En el cas del dipol de mitja ona, una configuració horitzontal o una configuració de V invertida lleugerament inclinada cap avall funciona bé, però independentment del tipus específic d'antena utilitzada i polaritzada horitzontalment el factor clau en la configuració és l'alçada de l'antena sobre el terra.

Per dirigir la major part del senyal transmès verticalment, l'antena ha de col·locar-se relativament baixa. La interacció dels senyals radiats directament amb la reflexió del terra dona com a resultat una major intensitat del senyal radiat en la direcció vertical quan el dipol està a molt me-



La propagació de NVIS minimitza el trànsit a través de la capa D amb angles pronunciats

nys de  $\frac{1}{2}$  longitud d'ona sobre terra. L'alçada sol ser inferior a  $\frac{1}{4}$  de longitud d'ona per a la tècnica NVIS, i molts operadors prefereixen alçades molt més baixes degut a la millora del rendiment. Sovint es fa servir una alçada més curta encara. A la banda de 40 metres, un dipol elevat a només 4 metres sobre el terra pot proporcionar una propagació NVIS molt efectiva en un radi de diversos centenars de quilòmetres.

No hi ha un acord molt unànim a l'alçada sobre el terra per al millor rendiment de NVIS. Alguns treballs semblen apuntar a un millor rendiment en 40 metres a una longitud d'ona de 7 metres sobre el terra, i en 80 metres a una altura de 13 metres. És qüestió de fer proves, com sempre. I més quan es tracta de la banda de 80 m.

## Altres factors

A banda de l'alçada, la potència i la freqüència, hi ha altres factors que afectaran el rendiment. L'alçada sobre el terra afecta la impedància del punt d'alimentació del dipol. A mesura que el dipol es baixa per sota de  $\frac{1}{4}$  de longitud d'ona, la impedància del punt d'alimentació es reduirà significativament en valor i la ROE pot augmentar. Per obtenir el millor rendiment cal ajustar l'antena dipol a l'alçada a què es vol utilitzar.



La conductivitat del sòl afectarà el rendiment: amb la baixa conductivitat del sòl rocós o sorrenc i sec es redueix el guany de l'antena. Amb un terra més conductor, com un terra ric en conductivitat i humitat el guany de l'antena millorarà. Això porta a col·locació un altre factor poc acordat, l'ús d'un cable de terra paral·lel sota l'element dipol horitzontal. Es pot pensar en aquesta disposició com un Yagi direccional de dos elements, amb el cable de terra proporcionant un element "reflector".

Generalment, un reflector de filferro paràsit es fa un 5% més llarg que l'element excitat o 5% més llarg que el dipol de mitja ona i es col·loca sota l'element excitat. La distància sota l'element con-

duït generalment es recomana com a  $0,15\lambda$  (longitud d'ona), encara que també es recomanen altres valors. Hi ha qui diu que aquest cable "reflector" s'aixequi una mica sobre terra. Una mica embolicat la veritat i, de vegades, complicat. Molt. A sobre afegir aquest reflector de cable redueix una mica l'ample de banda amb molt poc efecte en dB sobre altres combinacions. Ja dic, de vegades és més com-



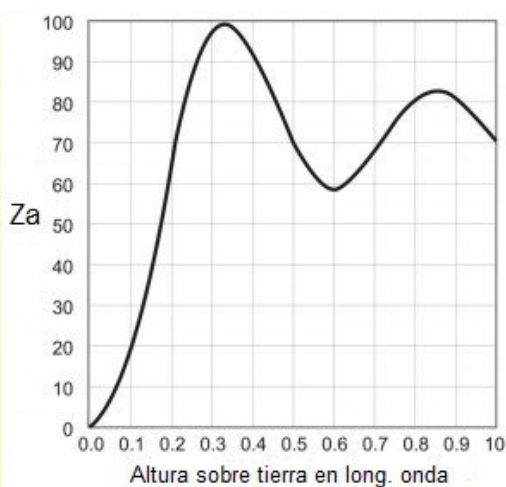
"Les antenes dipol de mitja ona són excel·lents per a NVIS, ubicades a una fracció d'una longitud d'ona sobre el terra"

plicat del que sembla

Total, un ambient extraordinari per experimentar. Qui tingui lloc, és clar. I més tenint en compte la resta de factors com la conductivitat del sòl, l'alçada sobre el sòl, la implementació i configuració de l'element reflector, altres conductors d'acoblament de RF a les proximitats, les condicions atmosfèriques variables, els nivells de potència del transmissor, la qualitat del transceptor i la línia d'alimentació, la precisió dels mesuraments d'intensitat del senyal i potser moltes altres coses poden afectar el rendiment mesurat de l'antena NVIS. Aleshores, potser la millor política és familiaritzar-se amb algunes de les teories d'aquests factors i després intentar algunes coses per veure què sembla funcionar millor per a la seva situació específica. Res fàcil i possible en la majoria dels casos.

Resum del tema de l'antena:

Si no vols tornar boig amb el tema antena, un cable horitzontal col·locat a una fracció d'una longitud d'ona sobre el terra probablement et proporcionarà comunicacions de ràdio força acceptables a través de rutes de propagació NVIS.



"Gràfic de la influència de la impedància de l'antena amb la seva alçada sobre el terra"

**Bibliografia: WØSTU. Propagació NVIS. Traducció i adaptació de EA1CN.**

**Diego Doncel. EA1CN.**

**ea1cn@hotmail.com**

## Chile inscribe a su primera región en el programa SOTA (Summits On The Air) parte 2

Nota: Viene del artículo publicado en el n° 20 del mes de octubre



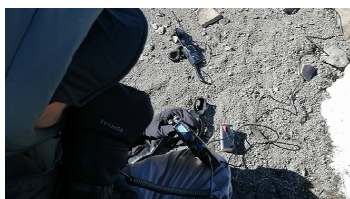
Per fi a la cimera, ens prenem un respir abans de procedir amb l'activació. Un cop al cim i amb al voltant de 10 graus o menys de temperatura, desplego



Altura y Coordenadas de la cumbre del San Gabriel

l'antena MFJ-1899 sobre el trípod el que permet tenir-la sempre vertical. Després connecto la meua ràdio multibanda FT-818 de Yaesu, fidel a totes les meves sortides a l'alta muntanya i a qualsevol condició climàtica amb una bateria de respall per treure el suc a la potència d'un equip QRP, que no és molta, però sabent que no es pot portar tot el pes d'una gran potència a aquest tipus de cimeres.

M'acompanya mi ja desgastat handy un Wouxun KG-UV6D per a l'activació a 2 metres. Afortunadament no corre vent fort i és possible alçar l'antena sense problemes durant tota l'activació.



Despliegue de equipos y activación

L'activació adquireix sentit quan comences a escoltar tothom amb un nivell de soroll que ja ho voldria al meu QTH habitual. Comencen a aparèixer els Caçadors a les dues bandes en 40 i 2 metres.

Atès que és alta muntanya, el temps de permanència a la cimera es fa curt entre el descans, preparació de l'equipament i el temps per activació, és que només hi participen els que van estar atents a la freqüència.



Antena MFJ-1899

Entre ells els següents en hora UTC:



CQ CQ SOTA

Probablement aquesta vegada no han estat gaires QSO per les raons comentades anteriorment i també perquè la baixa potència es veu "tapada" pel "crit" d'equips de més

ESTEBAN	CE3LVA	146.260MHz	FM	15:16
HUGO	CE3BBC	146.260MHz	FM	15:22
FRANCISCO	CE3FEI	146.260MHz	FM	15:25
EGON	CE6CTL	7.133MHz	SSB	15:33
OMAR	CE3OPJ	146.260MHz	FM	15:39
PATRICIO	CE3PFS	146.260MHz	FM	15:44

QSO confirmados

"tonelatge" circumdants a la zona. Però em sento satisfet d'haver complert la missió que em vaig proposar uns quants dies enrere.

Al final es va confirmar tota l'activitat programada segons la publicació





## Aventuras de radio - La Caja Mágica

Quan Manel tenia dos anys, veia com la seva mare, mitjançant una caixa plena de botons, llumetes, números i lletres més una capseta petita amb forats –que la mare li deia micròfon– amb un cordó enganxat a la caixa dels botons parlava amb altres persones, de vegades enmig d'uns sorolls estranys però tocant aquests misteriosos botons, s'entenia els que xerraven.

Per cert no parlaven en català, ho feien en altres idiomes que Manel no entenia res i que de vegades sonava com a lletres en clau d'espies, Zulu, QSL, Mike, QSO, Charlie.

I per altra banda no veia com hi podia haver tanta gent dins d'aquella caixa que la seva mare deia màgica i que era realment una emissora. Era per tornar-se boig.

Picat per la curiositat, sentint i preguntant a la mare, va arribar a saber i dir "CQ, CQ.. hi ha algú a l'escolta?". Un dia quan la mare va deixar un moment d'atendre l'emissora, Manel va agafar el micròfon i es va posar a cantar una cançó; "Joan petit quan balla..." En tornar la mare, va veure amb quina gràcia i empena, el seu fill agafava el micròfon i l'interès que posava al cant, se li escapava un fort somriure i li va dir :



Això no és per cantar, és per parlar amb una altra gent, com has vist moltes vegades la mare, quan siguis la mare més gran t'ensenyarà a utilitzar el micròfon, a posar en marxa i parar l'emissora, a entendre totes les llumetes i números que pots veure.

L'endemà, quan Manel anava a escola acompanyat pel seu pare, li va dir:



# Selvamar Noticias

NEW

\* La revista del Radioaficionado

"Pare, saps que la mare té una Caixa Màgica amb botons i molts números, i un micro amb què parla i sent altres persones de molts llocs", i el seu pare va contestar;

"Així és fill, ja ho sé, el que té la teva mare és una emissora i serveix per comunicar-se amb tot-hom"

Com estaven molt a prop les festes de Nadal amb el seu meravellós dia de Reis, Manel -que era molt entremaliat- va deixar anar al pare: "Demanaré a la mare que un dia em deixi parlar i escoltar els Reis Mags d'Orient i podré demanar les joguines directament a ells i així estaré segur que els arribaran les meves peticions i no hauré de fer cap carta, que aquestes es poden perdre" I el pare li va contestar; "Si fill, podràs fer-ho, perquè la teva mare té una caixa màgica amb micròfon, botons, números i llumetes"

Aquella nit, Manel es va adormir ràpidament amb un gran i feliç somriure



## Moralitat:

**No es poden posar portes al camp, ni limitar la il·lusió dels nens. Ells decideixen que volen i nosaltres només som els seus acompanyants**

**Autor: Carmen Molina (EA3FPG)**

**Il·lustracions: Josep M. Hontangas (EA3FJX)**

**Correcció: Juan Gendra**



## Repte aconseguit

Per Carlos Almirón LU7DSY especial per a Revista Selvamar Notícies.

Diego Lizarraga LU9MZO, de 38 anys, professor d'educació física, muntanyista i radioaficionat, actual campió mundial SOTA en transmissió en altura en HF, després d'una excel·lent preparació en els darrers tres mesos, que va incloure un nou registre absolut i superar-lo 15 dies després, va ingressar el passat dilluns 2 de gener al parc Aconcagua, a la província argentina de Mendoza. Ho va fer amb el somni de fer cim al colós de 6961 msnm, el més alt de la Terra després del sistema de l'Himàlaia a Àsia, el cim més elevat d'Amèrica, per transmetre des de gairebé set mil metres d'alçada per primera vegada a HF a la banda de 40 metres en mode SSB.



Imatge pujant l'Aconcagua

El primer tamo ho va portar fins a Confluencia a 3400 msnm on va armar la seva carpa i va passar la primera nit.

Al dia següent va aconseguir el campament base Plaça de

Mulas a 4300 msnm. per la ruta normal, amb roques grans que protegeixen l'emplaçament de carpes. És el lloc on es fa l'aclimatació necessària per poder continuar pujant.

Des d'allà va efectuar la primera transmissió a 7200 MHz en fonía, registrant 15 contactes amb 6 províncies argentines.



Campament base Plaça de Mulas  
4300 msnm

Va desmillorar el temps i un fort temporal de neu. Va cobrir part del campament. Allà va dormir per última vegada el divendres 7.

L'endemà, dissabte 8 ben d'hora, encara nevant va pujar fins al campament Niu de Cóndores a 5400 msnm. En arribar ja havia millorat el temps i va aprofitar al migdia per sortir a 40 metres SSB amb molt bon ànim, després d'haver passat una nit molt freda. Es va mantenir operatiu més d'una hora totalitzant 36 QSO amb 7 províncies de l'Argentina i Xile. A VHF en 146520 MHz va fer contacte amb Valparaíso, Xile. A aquesta alçada la ràdio és l'única possibilitat de comunicació, no hi ha senyal de wifi ni dades de telefonia mòbil.

Precisament en un dels contactes el seu company de Sota Argentina, Alejandro Weber LU1MAW, suport

del clima des de la ciutat de Mendoza li va proporcionar una molt bona notícia. La darrera projecció meteorològica per a l'alta muntanya indicava una finestra de bon temps des de la tarda del dissabte fins a la tarda de dilluns, que començarien a desmillorar les condicions.



Primera nevada a la plaça de mules.



# Selvamar Noticias

NEW

\* La revista del Radioaficionado



hidratant-se amb un mate

El diumenge 9 abans de fosquejar va aconseguir el campament d'alçada Còlera a 6000 msnm. on d'hora ja estava descansant, perquè dilluns 10 a les 4 del matí (7 UTC), encara de nit, va iniciar l'últim esforç per pujar els 1.000 metres que el separaven del cim.

A les 13.00 LU (16.00 UTC) es va produir l'històric moment, quan va assolir el cim. Amb gran emoció es va agenollar i durant dos minuts només va anar a plorar. A les 13.07 LU (16:07 UTC) es va

sentir un crit: CUMBREEEEE, era Diego amb la seva motxilla ja preparada com a estació de ràdio de campanya amb la seva llicència LU9MZO/M a HF a SSB en 40 metres a 7200 MHz, a 146520 MHz a VHF i en 432500 a UHF, utilitzant una antena dipol V invertida



Transmetent des del campament Niu de Còndores



Cap al cim

amb un pal de canya de pescar de 5,5 metres i rig Xiegu X1M, regal del seu padrí de ràdio José Moharraui LU5MDT, que va estrenar a l'Aconcagua, amb bateria de liti de 5 w, i handys per a VHF i UHF.

Entusiastes col·legues xilens del grup d'activacions CB2R dels Andes van respondre immediatament. Un dels primers contactes des de Argentina, a les 16.12 UTC va ser amb Horacio Bollati LU1MHC, qui va ser el seu instructor al Cuyo Radio Club quan va fer el curs

d'ingrés a la radioafició, i per qui guarda un especial estima.

Enmig d'un terrible, desordenat i inesperat pile up, va prolongar l'activitat durant 90 minuts, quan va decidir, donada l'hora i el començament d'una altra nevada, iniciar el descens, deixant el seu nom a la història de SOTA. El log final va indicar un total de 64 QSO, 33 a VHF, 16 a UHF i 15 a HF.

En arribar prop de les 19 hores al refugi Plaza Cólera, mil metres més avall, on va fer nit, ja s'havien acumulat 20 centímetres de neu a la carpa.

Al matí següent, sempre nevant, amb gran esforç va baixar fins als 4300 metres al campament base Plaça de Mulas.

Dimecres 12 de gener quan entrava la nit va acabar de baixar, essent esperat a l'entrada del parc Aconcagua (el mateix lloc on havia ingressat el 2 de gener), per familiars i amics.





Al cim amb les banderes: SOTA , Província de Mendoza i Radio Club Rivadavia

Van ser 10 dies intensos, inoblidables, amb fortes emocions, havent complert un somni que va mantenir durant molt de temps al cap.

Esforç, compromís, tenacitat i convicció ho van fer possible una altra vegada. El 2018 Diego com a muntanyista, a la seva primera cimera només va poder estar cinc minuts al cim per l'intens fred. Diego Lizarraga de Rivadavia, Mendoza, un dels millors del món del programa SOTA, és un autèntic orgull LU i referent de la nova generació de radioaficionats argentins.

Un reportatge de mitjana ara on Diego LU9MZO explica tots els detalls es pot escoltar a:

<https://youtu.be/h7Iuv-yI7p8>



Carlos Almirón

**Estimats companys. NOVETAT, ara podeu col·laborar amb la Revista Selvamar Noticias.**



Com?, doncs podeu fer donatius voluntaris a través de la nostra pàgina web. Col·laborareu fent possible una millor publicació, una millor difusió i uns millors continguts. Així que animeu-vos i feu les vostres contribucions voluntàries, no us penedireu.

Us esperem.



## Efectuats Exàmens Ministerials per a Radioaficionats

Després de dos anys d'estancament en el creixement de la Radioafició cubana, motivat per la pandèmia de la Covid-19 que va afectar aquest important indicador de l'activitat radial, continua despertant l'interès de no pocs, per sumar-se a aquest entreteniment útil que mostra les seves bondats, davant del desenvolupament tecnològic que caracteritza el món actual.

A Cuba convençuts, de l'acceptació que tindria reiniciar el retorn al creixement de la membresia, es van desenvolupar programes emergents de preparació, incloent l'Acadèmia Virtual del Radioaficionado i altres iniciatives locals, que van animar les autoritats facultades a lliurar una convocatòria a exàmens, que es va desenvolupar el passat 22 de gener amb bons resultats a tot el país.

Es van presentar 261 radioaficionats, dels quals 100, van aspirar a la 3ra. Categoria i 149 ho van fer per millorar els seus privilegis, segons la legislació vigent. La promoció assolida va ser de 95,40 per cent, en el resultat de la qual es destaquen els aspirants que només un va desaprovar el seu examen.

Les Filials de la FRC que van sumar les majors quantitats de presentats i aprovats van ser Santiago de Cuba amb 50 i l'Havana amb 43.

D'aquesta manera es produeix aquest despertar a la radioafició cubana, el seguiment del qual no podrà ser altre que la superació tècnica dels associats i l'increment en les activitats radials que sens dubte s'incrementaran cada dia.

Els col·lectius cubans de radioaficionats reben, en iniciar-se aquest 2022, un fort impuls per multiplicar la seva presència radial a totes les Bandes i Maneres i constitueix la resposta que espera la IARU

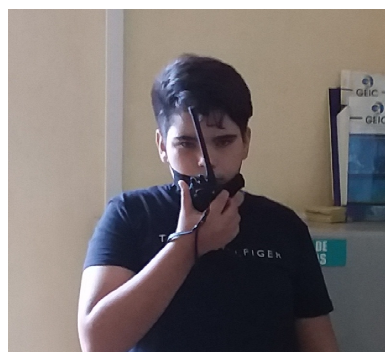
de les seves Societats Membre, Cuba entre elles.

Els acompanyo l'anàlisi estadística i algunes imatges preses durant els exàmens ministerials del passat 22 de gener del 2022.

**Joel Carrazana Valdés (CO6JC)**  
Sistema informatiu de la FRC

RESUMEN ESTADÍSTICO DE LOS EXÁMENES MINISTERIALES DEL 22 DE ENERO DE 2022

Filial FRC	Presentados por Categoría				Aprobados por Categoría				Desaprobados Por Categoría			
	1ra.	2da.	3ra.	Total	1ra.	2da.	3ra.	Total	1ra.	2da.	3ra.	Total
Pinar del Río	1	2	3	6	1	2	3	6	0	0	0	0
Artemisa	0	1	5	6	0	1	5	6	0	0	0	0
Mayaguez	0	3	12	15	0	3	12	15	0	0	0	0
La Habana	12	22	9	43	12	22	9	43	0	0	0	0
Matanzas	3	5	9	17	3	5	9	17	0	0	0	0
Cienfuegos	0	3	1	4	0	3	1	4	0	0	0	0
Villa Clara	3	11	9	23	3	4	8	15	0	7	1	8
Sancti Spiritus	2	2	3	7	2	2	3	7	0	0	0	0
Ciego de Ávila	6	10	4	20	4	8	4	16	2	2	0	4
Camagüey	8	10	4	22	8	10	4	22	0	0	0	0
Las Tunas	4	1	7	12	4	1	7	12	0	0	0	0
Holguín	3	5	13	21	3	5	13	21	0	0	0	0
Granma	0	0	4	4	0	0	4	4	0	0	0	0
Stgo. de Cuba	16	19	15	50	16	19	15	50	0	0	0	0
Guantánamo	1	4	3	8	1	4	3	8	0	0	0	0
Isla de la Juv.	0	3	0	3	0	3	0	3	0	0	0	0
Total	59	101	101	261	57	92	100	249	2	9	1	12





## El S-meter, com interpretar-ho

S'anomena S-meter el mesurador d'unitats S.

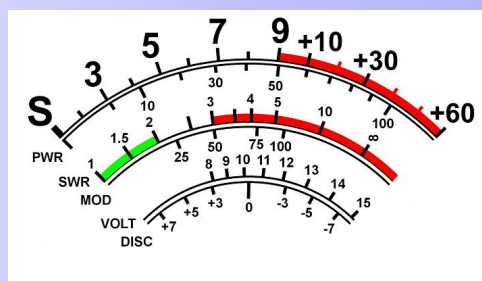
La unitat S està relacionada amb el canvi de potència dels senyals i correspon a quatre vegades de la potència dels senyals a l'entrada d'un receptor, de manera que entre S1-S9 hi hauria d'haver uns 6 dB teòrics de diferència.

Cal considerar que:

a) En freqüències inferiors a 30 MHz li correspondria una lectura de S9 amb 50 uV a l'entrada del receptor.

b) En freqüències superiors a 30

Nivel de señal	Intensidad relativa	Voltaje recibido		Potencia recibida (Z <sub>c</sub> = 50 Ohm)	
S1	-48 dB	0.20 uV	-14 dBuV	790 aW	-121 dBm
S2	-42 dB	0.40 uV	-8 dBuV	3.2 fW	-115 dBm
S3	-36 dB	0.79 uV	-2 dBuV	13 fW	-109 dBm
S4	-30 dB	1.6 uV	4 dBuV	50 fW	-103 dBm
S5	-24 dB	3.2 uV	10 dBuV	200 fW	-97 dBm
S6	-18 dB	6.3 uV	16 dBuV	790 fW	-91 dBm
S7	-12 dB	13 uV	22 dBuV	3.2 pW	-85 dBm
S8	-6 dB	25 uV	28 dBuV	13 pW	-79 dBm
S9	0 dB	50 uV	34 dBuV	50 pW	-73 dBm
S9+10	10 dB	160 uV	44 dBuV	500 pW	-63 dBm
S9+20	20 dB	500 uV	54 dBuV	5.0 nW	-53 dBm
S9+30	30 dB	1.6 mV	64 dBuV	50 nW	-43 dBm
S9+40	40 dB	5.0 mV	74 dBuV	500 nW	-33 dBm
S9+50	50 dB	16 mV	84 dBuV	5.0 uW	-23 dBm
S9+60	60 dB	50 mV	94 dBuV	50 uW	-13 dBm



MHz li correspondria una lectura de S9 amb 5 uV a l'entrada del receptor.

D'aquesta manera amb una potència de radiofreqüència en antena de 75W emesa amb el transmissor juntament amb una antena isotròpica i el correspon-sal ens rep amb un senyal d'esta-ble S6, podríem augmentar 25W la potència d'emissió per aconse- guir que el correspon-sal ens rebí amb un senyal de S7.

Nivel de señal	Intensidad relativa	Voltaje recibido		Potencia recibida (Z <sub>c</sub> = 50 Ohm)	
S1	-48 dB	20 nV	-34 dBuV	7.9 aW	-141 dBm
S2	-42 dB	40 nV	-28 dBuV	32 aW	-135 dBm
S3	-36 dB	79 nV	-22 dBuV	130 aW	-129 dBm
S4	-30 dB	160 nV	-16 dBuV	500 aW	-123 dBm
S5	-24 dB	320 nV	-10 dBuV	2.0 fW	-117 dBm
S6	-18 dB	630 nV	-4 dBuV	7.9 fW	-111 dBm
S7	-12 dB	1.3 uV	2 dBuV	32 fW	-105 dBm
S8	-6 dB	2.5 uV	8 dBuV	130 fW	-99 dBm
S9	0 dB	5.0 uV	14 dBuV	500 fW	-93 dBm
S9+10	10 dB	16 uV	24 dBuV	5.0 pW	-83 dBm
S9+20	20 dB	50 uV	34 dBuV	50 pW	-73 dBm
S9+30	30 dB	160 uV	44 dBuV	500 pW	-63 dBm
S9+40	40 dB	500 uV	54 dBuV	5.0 nW	-53 dBm
S9+50	50 dB	1.6 mV	64 dBuV	50 nW	-43 dBm
S9+60	60 dB	5.0 mV	74 dBuV	500 nW	-33 dBm

## Mi modesta opinion (Albert F8FPW)

Vaig conèixer d'Espanya el sol, el folklore amb els molins i les especialitats culinàries. I per a les nostres activitats, m'havia penedit de no haver sabut abans que EA6YG se n'anés massa aviat al paradís de SK, les seves obres d'art i els seus èxits. Per als que no saben:



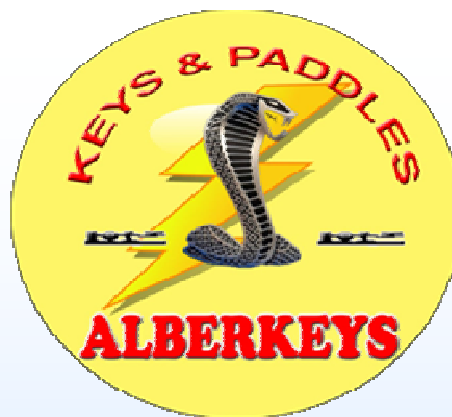
<https://www.morseexpress.com/Ita/>

La producció s'ha aturat, llàstima. Per altra banda, sempre podem esperar trobar una oportunitat algun dia. Continuo creient al Pare Noël fins i tot quan el vaig contactar als 20m i 40m al desembre amb l'estació EA4-P apa N oel no és això una prova? No obstant, no ens hem de desesperar.

En una edició anterior us vaig parlar de la meua escapada setembre al saló de radioaficionados d'Àvila, un preciós poble medieval situat a uns 100 quilòmetres de Madrid.

Allí havia conegut alguns amigues i amics grafistes i entre ells, Alberto EA4DD-EA4GKY.

Podem dir que aquest jove va agafar el relleu de EA6YG? En qualsevol cas ho sembla!



Un OM  
servei de

l'OM és com us agrada presentar-vos. Entre els seus èxits, becs, làmbicas, en les dimensions que coneixem però també en versions portàtils. També practica la restauració d'oldies que els afortunats OM troben a mercats ambulants o àtics i que només pregunten "pouit-pouit-pouitar" (és la "V", no miris, és meu però si saps un verb més apropiat, et prendré). Novament després d'una bona neteja i acabaré especificant que també fabrica accessoris de ràdio.

Un més, diran alguns, llevat que en aquest nínxol





Vibroplex Bug Original Deluxe 1960  
Antes



Vibroplex Bug Original Deluxe 1960  
Despues

em sembla que no hi ha gaires fabricants reals. Encara el trobem a Europa oa l'altra banda de l'Atlàntic però amb reclams aranzels exagerats sense esmentar impostos i aranzels duaners exorbitants o al sud-est asiàtic, però ho sento, en termes de qualitat, és perfectible (terme cortès).

En aquest registre, com tots els altres, havia comprat un Uni-730A per aprendre. Això és bo, però en termes de configuracions, és fàcil, no n'hi ha!!! D'altra banda, a nivell del porta-retalls, és a la part superior.



El meu post d'avui pretén per tant donar-vos a conèixer una alternativa més sàvia però que res no ha d'envejar a alguns pesos pesats del sector perquè Alberto mereix ser conegut i l'èxit que troba més enllà dels Pirineus és, a més, una mostra de això.

He adjuntat algunes fotos dels seus models, però per a una descripció més completa, feu un ullada al seu lloc <http://www.alberkeys.com/> Tots tenen en comú que estan fets a mà, ajustables sense eines especials i construïts amb imants de neodimi. Finalment, són personalitzables pel que fa al color de les paletes... o fins i tot als desitjos de futurs compradors.

**Adesias**

**Albert F8FPW**



## Medalla en nom d'ET Krenkel

Per la destacada contribució mundial al desenvolupament dels radioaficionats  
La Medalla s'atorga a les persones físiques i jurídiques per la seva contribució global excel·lent al moviment de radioaficionats en les categories següents:

Persones físiques: Radioaficionats destacats, radiooperadors polars i marins, inventors, dissenyadors i enginyers; DX-man; Homes de la competència, activistes de HF i VHF, activistes DIGITALS, expedicionaris: organitzadors i participants d'expedicions de radioaficionats a illes, polars i en països i terri-



toris del món rarament accessibles; cosmonautes i astronautes.

Persones jurídiques: organitzacions comercials i públiques, organitzacions de recerca i producció, museus, clubs i federacions, associacions i fundacions,

institucions educatives, estacions de ràdio de clubs, mitjans de comunicació (en concret, revistes, diaris, televisió, emissores de televisió, canals de ràdio, portals web). ).

Més info: <http://krenkelmedal.org/>







Em dic Galenín Grúpez, i sóc un Diode de Galena... Què és això?

Sóc una coseta molt petita que porten dins els aparells de ràdio que serveix per detectar els senyals que hi ha a l'aire, ia més, sóc el primer tipus de detectors que van existir, ja que fa més d'un segle que serveixo perquè la gent pugui escoltar la ràdio a casa seva.

Però a més, aquí podràs aprendre a ser un veritable amant de les ones de ràdio, i poso a la teva disposició un munt d'articles amb què aprendre a desenvolupar-te entre codis i aparells.

Estàs preparat? Doncs comencem!

L'estació de ràdio

En aquest article us parlaré de l'estació de ràdio, aquell lloc on ens fiquem els radioaficionados a parlar amb la resta del món.

Bé, doncs anem a partir que necessitem 3 coses: una emissora, una antena i un alimentador.

L'emissora

O transceptor, ja que és un aparell que emet i transmet, per tant el nom correcte seria aquest altre. Encara que bé, gairebé tothom ho diu emissora sense més...

El que us deia, és un aparell capaç de transformar la nostra veu, els xiulets del codi morse o el que escrivim a l'ordinador en ones electromagnètiques. Però també fa el contrari, transforma aquestes ones en una cosa que puguem entendre.

tendre.

Per poder llançar o rebre aquestes ones a l'aire, cal...

L'antena

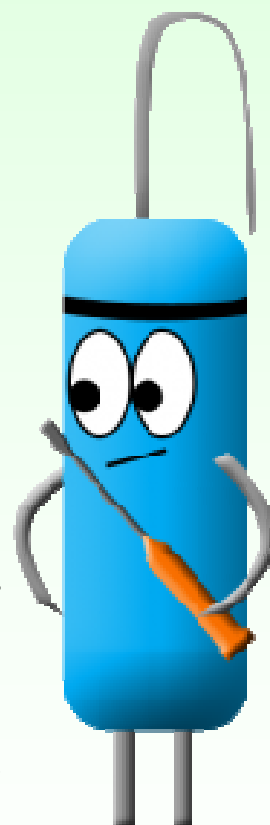
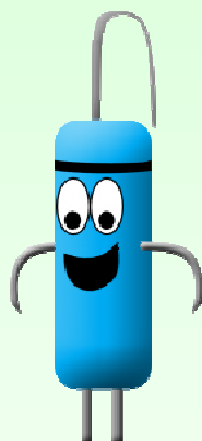
Que sol ser una mica metàl·lica, bé un cable o barres d'alumini, i ens servirà com a aparell per poder escoltar i parlar per la ràdio. N'hi ha de molts tipus, per exemple, les més senzilles s'anomenen dipols de mitja ona, i són simplement dos cables. Però n'hi ha de més complicades, com ara les antenes Yagi, que són el dipol d'abans però fet de barres d'alumini, però que a més tenen altres barres que fan que les ones apuntin cap a un lloc determinat i fan que surtin amb més força.

Podríem parlar també d'altres de molt conegudes, les verticals. Són com els dipols de fil, però fetes de barres d'alumini i, en comptes d'estar horitzontals, estan apuntant al cel. Aquestes últimes són molt comunes, ja que normalment als blocs de pisos són les més senzilles d'instal·lar.

L'alimentació

Perquè una emissora funcioni necessita electricitat, i us la donem mitjançant una alimentació, que bàsicament són de dos tipus:

– Fonts de corrent continu. Són aparells que connectem a l'endoll de casa i ens adapta l'electricitat a una amb què pot funcionar l'emissora. Algunes emissores de base ja tenen dins aquesta font, per tant seria endollar-les directament. Però compte, només algunes, les més grans.



Per cert, un tipus de font d'alimentació és la que fem servir per carregar el mòbil.  
– Bateries. Com la dels mòbils. Hi ha emissors que la tenen a dins, com els walkis, i altres vegades les agafem d'altres llocs, com ara dels cotxes, ja que la majoria d'emissors les podem connectar directament al cotxe sense manca de font.

Aquí us deixo la fotografia de la meua estació de ràdio, i com podreu veure, tinc connectada una font d'alimentació a l'endoll de casa meua, després, des de la font surten dos cables, un vermell i un negre que van directament cap a l'emissora, i des d'ella surt un altre cable més gros que l'uneix amb l'antena.

Tipus d'estacions

Ara us parlaré dels diferents tipus d'estacions

que hi ha, i la primera és la de la foto de dalt, una estació fixa.

Aquest tipus d'estació no la movem (normalment) de lloc, i tenim subjecta l'antena a la teulada de casa, al jardí...

Un altre tipus d'estació es diu portàtil o portable, i l'antena, l'alimentació i la mateixa emissora hi van junts i és possible portar-la d'una banda a l'altra. L'exemple més senzill és un Walki, però de vegades sortim al camp amb una emissora, bateries i antenes, i també diem que és una estació portàtil, ja que anem a algun costat, la muntem per parlar, i quan acabem, la tornem a desar.

I l'últim tipus d'estació es diu mòbil. L'anomenem així perquè la portem al cotxe, o al camió, i per alimentar l'emissora la endollem directament al cotxe, sense manca de font. Normalment l'antena de les estacions mòbils solen estar al sostre del propi vehicle i solen ser flexibles per poder caminar al cotxe i que no es trenqui.

Altres coses que hi ha a les estacions de ràdio

Fins aquí us vaig explicar el mínim que ha de tenir una estació, però de vegades no n'hi ha prou.

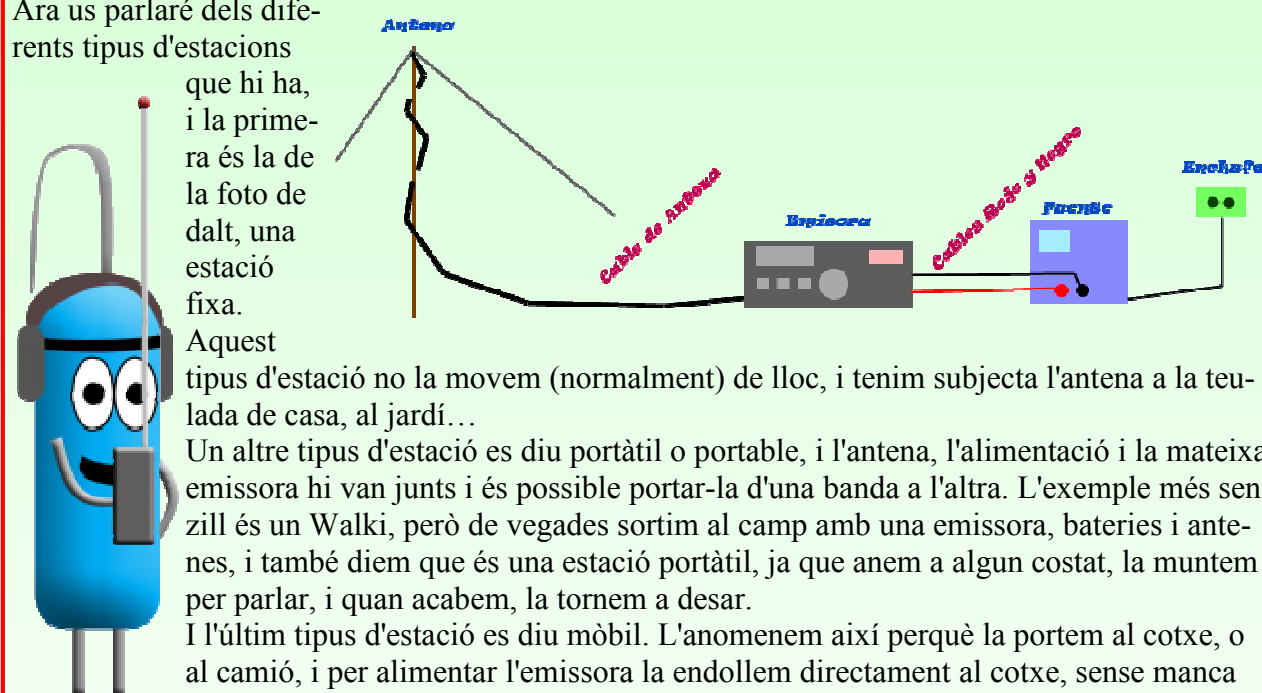
Altres cosetes que solem tenir són:

– Ordinador. Ja que amb ell podem tenir el llibre de guàrdia (On apuntem amb qui parlem) en format electrònic, enviar targetes QSL per internet o connectar-lo directament a l'emissora i parlar-hi com un xat (Modes digitals).

– Acoblador. Aquest aparell serveix per ajustar l'antena, ja que de vegades no és possible emetre tal qual. Necessitem adaptar l'emissora al'antena mitjançant aquest aparell. L'ideal és no haver de fer-lo servir.

– Amplificador. Serveix per donar més potència a les ones que fabrica l'emissora. Però compte, no podem emetre amb tota la potència que vulguem, ja que depenent de la banda que usem, ens deixen més o menys watts.

Continuarà ...



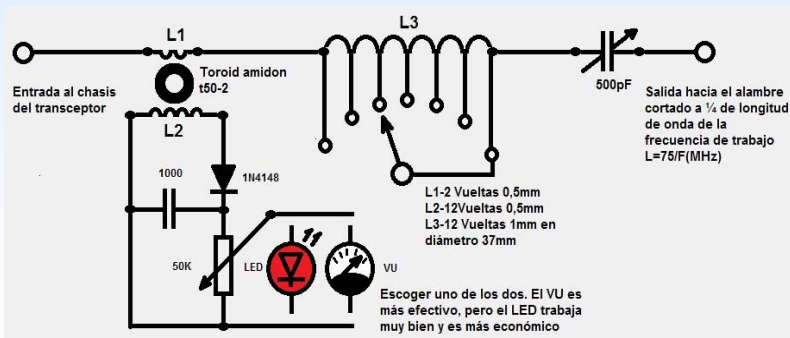
Mas info: <http://www.galenin.radiogalena.es/>



## Experimenti amb la contra antena

La Federació de Radioaficionats de Cuba (FRC) comparteix avui amb els lectors de Selvamar Noticias, un treball tècnic d'experimentació desenvolupat per Yoelis Laurencio Molina (CO8TDL), secretari tècnic de l'oriental filial de la província d'Holguín.

Avui compartim amb tots els ràdio experimentadors una proposta per atenuar o eliminar problemes d'interferències a la televisió, telèfons, equips d'àudios, etc. L'ús d'aquest dispositiu és una solució per als col·legues que viuen a les plantes altes i la presa a terra se'l fa difícil d'instal·lar o la que tenim és de poca efectivitat.



És una terra artificial o contra antena com molts la coneixen.

Aquest dispositiu és de fàcil construcció i la seva funció és complementar el nostre sistema d'antena per radiar a l'èter tota la radiofreqüència que es queda dins del nostre local de ràdio. Això és possible a través d'un pas sintonitzat i un fil

de filferro que pot estar tirat a terra o al ràfec de la casa per posar un exemple.

El circuit està compost per un toroide amb unes voltes de filferro per monitoritzar l'ajust, una bobina amb diversos taps segons la banda i el condensador variable per acoblar al fil que serà tallat a un quart de longitud d'ona de la freqüència de treball.

Un cop muntat el circuit, es connectarà el dispositiu al xassís de l'equip transmissor, s'ajusta el condensador variable fins assolir la màxima deflexió de l'instrument o la màxima il·luminació del díode LED segons el que utilitzeu. El potenciòmetre és per evitar que l'indicador (Amperímetre o LED) es faci malbé amb nivells alts. Més informació sobre aquest dispositiu la podeu trobar a internet amb el nom de contra antena, per exemple el MFJ-931.

Els elements que es van utilitzar en la construcció d'aquest valuós dispositiu van ser: Un toroide de bombet estalviador per a la bobina del sensor d'ajust, la bobina amb els taps es va construir en un tub de PBC d'1 1/2 polzada amb 12 voltes de filferro #18. El condensador variable emprat va ser recuperat d'un radi VEF206. Per a l'indicador d'ajust es va fer servir un díode LED vermell, amb l'ajuda del potenciòmetre s'aconsegueix donar més o menys intensitat d'il·luminació. La longitud del filferro va ser de 10m per a la banda de 40m.

Per comprovar-ne el funcionament, s'empra el multímetre i una punta de RF a la qual se solda un filferro d'uns 30cm a la punta com a antena, després s'ubica a un o dos metres de l'equip transmissor. En un primer moment es mesura el nivell de RF a la cambra de ràdio sense col·locar la contra antena al radi, després es fa la mateixa prova amb el dispositiu connectat, si tot està correcte a mesura que es procedeix a l'ajust, el nivell de RF indicat pel multímetre anirà baixant fins a valors menyspreables.

Èxits en l'experimentació, espero que li doni un bon resultat.



**Yoelis Laurencio Molina (CO8TDL)**  
**Secretario Técnico Filial FRC Holguín**

## West Bengal Radio Club (Amateur Club)

West Bengal Radio Club (Amateur Club) és una organització sense ànim de lucre fundada pel Sr. Ambarish Nag Biswas, VU2JFA. L'organització es va establir l'any 2010 amb el distintiu de trucada de l'estació del club VU2MQT a Sodepur High School (HS), Station Road, Sodepur, Kolkata – 700 110, West Bengal, Índia. El club porta a terme activitats periòdiques per a la promoció de la comunicació de radioaficionats (HAM) a l'estat de Bengala Occidental amb el veritable suport del Dr. Sudip Chowdhury, director de Sodepur High School (HS) i l'Institut Nacional de Radioaficionats (NIAR), Hyderabad



### OBJECTIUS DEL WBRC

- . Difondre el coneixement de l'activitat de radioaficionats (HAM) entre la gent de Bengala Occidental
- . Realitzar programes de conscienciació i



capacitació per a l'Examen de Llicència d'operador d'estació d'aficionat.

. Per fer seminaris, tallers sobre comunicacions de ràdio amateur (HAM) i FOX Hunt.

. Ajudar escoles, col·legis, institucions, individus, escaladors, etc. a formar els seus propis clubs de radioaficionats.

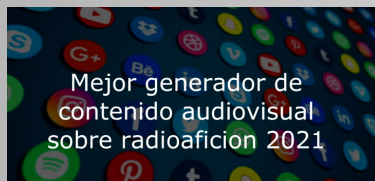
. Assistir als diversos serveis d'emergència civil de radioaficionats en tota mena d'emergència, calamitats naturals o provocades per l'home.

. L'ala Tècnica del Club encoratja els Aficionats a construir els seus propis transceptors, font d'alimentació, antena, etc.

Mas info: <https://www.wbrc.in/>

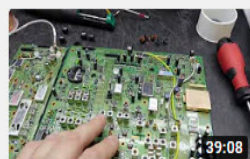


## Un referent a la radioafició



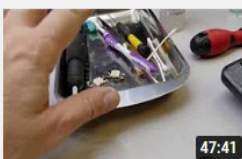
Mejor generador de contenido audiovisual sobre radioaficion 2021

Corria l'any 2012 i un vídeo Interior d'acoblador d'antenes heathkit SA2060 era el que començava a un canal de referència per als radioaficionats.



TS 2000 con muy graves problemas de RX en todas l...

10.286 visualizaciones • hace 2 semanas



Icom IC 706MKIIG sin potencia de salida en HF

4900 visualizaciones • hace 2 meses



FT 897D de Yaesu con graves problemas de TX y RX

4225 visualizaciones • hace 2 meses



Raro de ver Alinco DX 77 para revisar

5373 visualizaciones • hace 3 meses



Estupendo Icom IC 756PRO3 que requiere atención medica

4800 visualizaciones • hace 3 meses



FT 857D con filtros cerámicos flamantes pero e...



Icom IC 7300 que requiere ayuda tras manipular el me...



Yaesu FT 847 con buenos mods y mantenimiento para...



Yaesu FT 857D con sorpresa en los filtros ceramicos



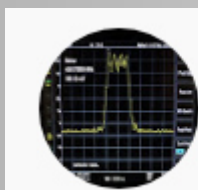
TS 850S de Kenwood con graves problemas de TX

Estem parlant d'Israel. r. el flamant guanyador del concurs organitzat per aquesta publicació com a millor generador de contingut audiovisual.

Segurament molts de nosaltres no ens atreviríem a escodrinyar els interiors dels nostres equips, cosa que Israel ho fa de forma amena, lineal i sobretot amb un llenguatge que és fàcil de comprendre per als no tan preparats per a aquesta matèria.

Una veu i unes mans és el que gairebé tots coneixem, potser a la seva saviesa, Israel ha volgut donar prioritat al coneixement abans de l'auto publicitat.

Sens dubte és un canal ple de saviesa i el seu anem



Israel R

16.600 suscriptores

allà és el punt de partida d'una lliçó gratuïta.

Per segon any Israel.r. ha estat guardonat com a millor generador de contingut i tan sols ens resta felicitar-lo i animar-lo a seguir desvetllant-nos aquestes avaries/solucions acompanyades d'aquests comentaris que sens dubte fan que sigui el "Millor generador de continguts audiovisuals tema radioafició"

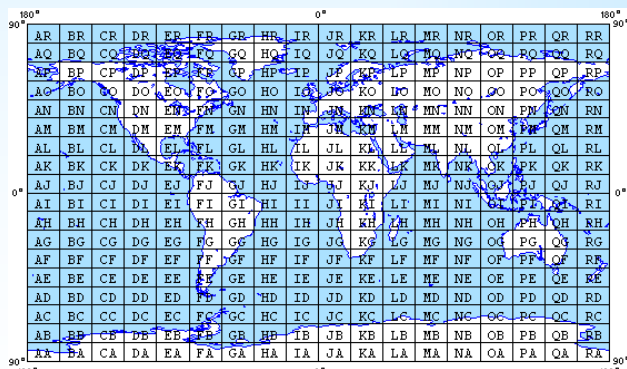


<https://www.youtube.com/channel/UCNLlhtnAMHUcDBH9WAuncDQ/featured>

## EL QTH LOCATOR DE LOS RADIOAFICIONADOS

El Locátor (Localitzador) és una manera ideada pels radioaficionats per expressar succintament la ubicació d'una estació de radioafecionat, o de qualsevol altre lloc d'interès, a qualsevol punt del globus terrestre, basat en el sistema tradicional de coordenades terrestres (latitud-longitud), però que n'és diferent.

Aquest sistema d'ubicació es basa a dividir en quadrícules les superfícies de la Terra, estant les quadrícules definides segons els meridians i paral·lels terrestres, i que en un primer nivell, són quadrícules de grans dimensions definides al mapamundi terrestre. Cadascuna d'aquestes quadrícules se subdivideixen en quadrícules més petites (quadrícules de segon nivell), i al seu torn, aquestes se subdivideixen en quadrícules més petites encara (quadrícules de tercer nivell).



Per això, en lloc d'usar les coordenades geogràfiques de latitud i longitud, el Sistema Locátor utilitza un sistema abreujat per identificar les quadrícules que es basa a usar parells de caràcters alfanumèrics: Cada parell de caràcters representa una quadrícula al Mapamundi terrestre: El primer parell de caràcters identifica les quadrícules de primer nivell, el segon parell de caràcters identifica les quadrícules de segon nivell, i el tercer parell de caràcters identifica les quadrícules de tercer nivell. Per a cada parell de caràcters, el primer representa una dada de longitud geogràfica, i el segon caràcter representa una dada de latitud geogràfica.

Això presenta alguns avantatges respecte al sistema de coordenades tradicional de latitud i longitud. Així, un lloc cèntric de la ciutat de Barcelona (Espanya), com és la Plaça de Catalunya, té una longitud geogràfica de 2° 10' Est i una latitud de 41° 23' Est, la seva ubicació al sistema locator l'especificaríem com JN11cj. Com es pot veure, és més curt o abreujat, i encara que pot semblar una mica imprecís (comparat amb el tradicional sistema de coordenades latitud-longitud), n'hi ha prou per als radioaficionats.

El Locátor va ser pensat pels radioaficionats centreeuropeus a la dècada de 1950 com un sistema per proporcionar més "entitats" per a concursos i diplomes (en lloc dels "radiopaïsos", o com es diria actualment, "entitats DX") a les bandes de VHF i superiors. L'activitat dels radioaficionats europeus a les bandes de VHF no va començar realment fins després de la Segona Guerra Mundial, i no va trigar gaire temps que molts radioaficionats europeus tinguessin al seu palmarès haver pogut establir contactes amb radioaficionats de tots els països europeus actius a VHF.

Això va motivar a aportar un nou al·licient per als radioaficionats àvids de contactes, i es va crear primer a Centreeuropa un sistema Locator, que després es va estendre a la resta d'Europa i regions limítrofes, que proporcionava als radioaficionats europeus àvids de contactes noves entitats, en forma de quadrícules locator. Aquest primer sistema Locátor va ser evolucionat amb el temps, adoptant diverses denominacions: "QRA Locator" primer (1959), i "QTH Locator" posteriorment (1966).

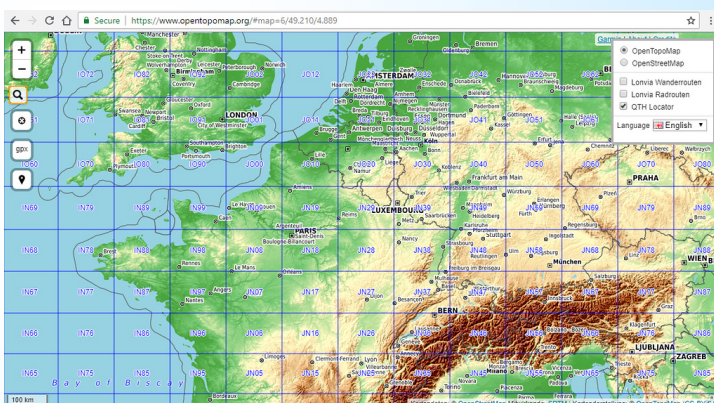


Tot i això, aquest sistema d'ubicació geogràfic va cridar l'atenció de molts radioaficionats de la resta del món i es van llançar propostes per a un sistema locàtor universal. El sistema locàtor europeu era suficient per cobrir Europa, però totalment insuficient per cobrir tota la superfície terrestre, i finalment a la conferència de la IARU Regió 1 de 1978, celebrada a la localitat anglesa de Maidenhead (a uns 50 km a l'oest de Londres), es va aprovar l'actual sistema Locàtor, conegut com "Maidenhead Locator System". La seva definitiva aprovació a nivell mundial va ser a partir de l'1 de gener de 1985 a la conferència de la Regió 1 de 1984 a Cefalù (Sicília, Itàlia).

Com funciona el sistema Locàtor actual?

El sistema Locàtor divideix el món en quadrícules o "grids" (reixetes), i cadascuna és identificada mitjançant parells de caràcters. El sistema Maidenhead Locator emprava fins a 3 parells de caràcters, o 4 en una versió estesa (no oficial), on el primer parell de caràcters (dues lletres majúscules: A a S) identifiquen quadrícules de grans dimensions al mapamundi terrestre (quadrícules de primer nivell), que es denominen "Fields" (Camps).

Cadascuna d'aquestes quadrícules de primer nivell està subdividida en quadrícules de menor mida (quadrícules de segon nivell), que s'identifiquen amb el segon parell de caràcters (dues xifres: 0 a 9), i que es denominen com a "squares" (Quadrats) i també "grid squares" (reixetes quadrades). Alhora, aquestes quadrícules se subdivideixen en noves quadrícules més petites (de tercer nivell), que s'identifiquen amb el tercer parell de caràcters (dues lletres minúscules: A a X) i s'anomenen "subsquares" (Subquadrats).

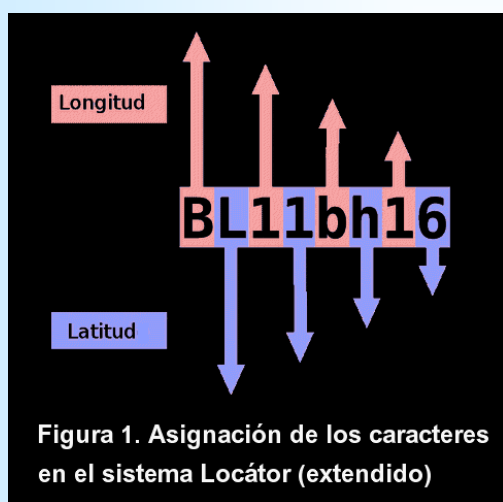


A la versió estesa, el quart parell de caràcters (dues xifres: 0 a 9) permet subdividir les subquadrícules (de tres parells de caràcters) en quadrícules més petites encara, els "extended square" ("quadrats estesos"), augmentant més encara la precisió d'ubicació del sistema Locàtor. Aquest quart parell de caràcters no se sol utilitzar, ja que no està contemplada oficialment aquesta versió estesa al sistema Maidenhead Locàtor, però proporciona més exactitud de la ubicació geogràfica d'una estació o lloc.

En un mapamundi de representació plana i projecció cilíndrica, com el de Mercator o el de Gall-Peters, les diferents divisions apareixen com a quadrícules rectangulars al mapa (i de la mateixa mida en el cas dels mapamundis Mercator), cosa que dóna una aparença de graella a un mapa Locàtor mundial (d'aquí el de "Grid Locator"), però atès que la Terra és esfèrica, les divisions locàtor realment no són rectangulars, fins i tot són triangulars a les zones polars, i la mida de les divisions depèn de la latitud. Això és degut a com estan geogràficament definides les quadrícules locàtor.

Segons les necessitats i la precisió de la ubicació, el locàtor pot ser especificat amb un, dos o tres parells de caràcters. Per a operacions en les bandes de HF sol ser suficient fer servir locàtors de 4 caràcters (identifiquen “squares” o quadrícules de segon nivell), mentre que per a les bandes de VHF i UHF (de molt menor abast que les bandes de HF) se solen emprar locàtors de 6 xifres (identifiquen “subsquares”). Normalment el quart parell de caràcters (de la versió de Locàtor estesa, que proporciona la màxima precisió d'ubicació) no se sol utilitzar. En qualsevol cas, els caràcters en posicions senars (primer, tercer i cinquè) representen les coordenades de longitud geogràfica, mentre que els caràcters parells (segon, quart i sisè) representen les coordenades de latitud geogràfica, i s'alternen els parells de caràcters alfabètics amb els parells numèrics, tal com es veu a la figura 1.

FIGURA 1



Per al primer parell de caràcters, que identifiquen les quadrícules de primer nivell o “grids”, s'utilitzen només lletres, de l'A a la R (18 lletres utilitzables), expressades en majúscules. Per a la longitud geogràfica (primera lletra), es parteix de la línia horària de dates del Pacífic, és a dir, del meridià terrestre de 180 graus de longitud (l'oposat al meridià de Greenwich), i en direcció cap a l'est s'assigna la primera lletra, començant per la lletra A, cada arc de paral·lel terrestre de 20 graus de longitud. Amb les 18 primeres lletres de l'alfabet es cobreixen, doncs, els 360 graus de la circumferència terrestre.

Per a la latitud terrestre (segona lletra), s'assignen les 18 lletres, des de l'A fins a la R, una cada 10 graus de meridià terrestre, partint del pol sud en direcció al pol nord.

Això divideix la superfície de la Terra en 324 camps (fields) o reixetes (grids), cadascun amb una grandària de 20° d'arc d'oest a est, i de 10° d'arc de sud a nord. Segons aquesta notació, per exemple, el territori peninsular d'Espanya estaria dins de les reixetes IN, IM, JN i alguna cosa a la JM. Les illes Canàries són a la reixeta IL.

La figura 2 mostra les 324 reixetes del Locàtor Maidenhead mundial que cobreixen tota la superfície terrestre, juntament amb les indicacions de longitud i latitud terrestre.

FIGURA 2



Per al segon parell de caràcters del Locàtor, s'usen les xifres 0 a 9, i el que es fa és dividir cadascuna de les reixetes o quadrícules de primer nivell en 100 quadrícules més petites (quadrícula 10x10), anomenades “squares”. Cadascuna d'aquestes quadrícules de segon nivell tindrà una mida de 2 graus d'arc de longitud geogràfica per un grau d'arc de latitud geogràfica. I com en el cas anterior, els números s'assignen des



del 0 al 9 des de l'oest cap a l'est, pel primer caràcter d'aquest parell, i des del sud cap al nord, pel segon caràcter d'aquest parell, és a dir, començant per l'angle inferior esquerre (cantonada sud-oest) de la corresponent reixeta de primer nivell, vegeu la figura 3.

FIGURA 3

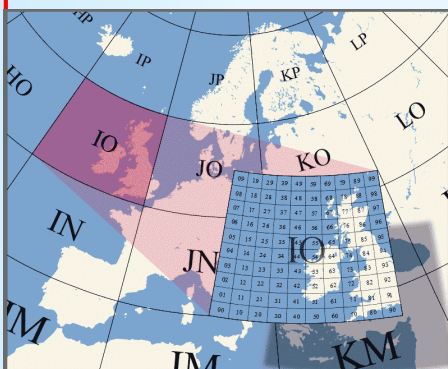


Figura 3. Mapa Locátor de Europa, mostrando las cuadrículas de primer nivel. Se muestran las cuadrículas de segundo nivel para la cuadrícula IO. El cuadrículado de segundo nivel es similar para las demás cuadrículas de primer nivel.

Finalment, per al tercer parell de caràcters es fan servir les lletres "a" a la "x" en minúscula, per dividir les anteriors quadrícules de segon nivell ("squares") en 576 subquadrícules més petites anomenades "subsquares" (quadriculat 24x24), assignant-se els caràcters com en els casos anteriors: de la "a" a la "x" en direcció cap a l'est (per al primer caràcter del parell) i en direcció cap al nord (per al segon caràcter d'aquest parell), i per tant començant a l'angle inferior esquerre (cantonada sud-oest) de la quadrícula de segon nivell. Cadascuna d'aquestes subquadrícules tindrà una mida de 5 minuts d'arc de latitud geogràfica i 2,5 minuts d'arc de longitud geogràfica (aquest últim correspon a 2,5 milles marines. Recordatori: Una milla marina, 1852 metres, correspon a la longitud d'un minut de la circumferència terrestre).

Amb aquests tres parells de caràcters queden definides 32.400 subquadrícules locátor per cobrir tota la superfície terrestre, i que permeten definir amb una precisió força acceptable per al radioaficionat la ubicació geogràfica de qualsevol estació o lloc a la superfície terrestre. Però si es requereix una major precisió al locátor d'una ubicació, i encara que formalment no està definit al sistema Locátor Maidenhead, se sol usar un quart parell de caràcters, constituïts per les xifres 0 a 9, i que funciona similarment al segon par de caràcters. Amb això se subdivideixen les "subsquares" (quadrícules de tres parells de caràcters) en 100 quadrícules més petites, però això ja és totalment informal i rarament s'utilitza.

Finalment dir que encara que el Locátor pertany a l'àmbit de la radioafició (de fet va ser ideat pels radioaficionats), força receptors GPS actuals (no tots) han inclòs la presentació de les coordenades geogràfiques segons el format Maidenhead Locator dels radioaficionats com a complement al sistema tradicional de coordenades latitud-longitud.

A Internet es troben convertidors entre coordenades geogràfiques terrestres de latitud-longitud i ubicacions locátor, principalment en pàgines web de radioaficionats. També hi ha aplicacions per a telèfons mòbils (cel·lulars) per realitzar aquestes conversions i/o calcular el locátor actual de l'usuari (buscar-les com 'QTH Locator' o 'Grid Square').

Estacions automatitzades de radioaficionat, com estacions repetidores, radiobalises, etc... solen transmetre juntament amb la seva identificació (el seu indicatiu oficial o QRA), la seva ubicació (QTH) al sistema Locátor. També, molts radioaficionats indiquen a les seves QSL la ubicació locátor de la seva estació. No obstant això, en l'altre gran àmbit de l'afició a la ràdio que és la Banda Ciutadana (CB), el sistema Locátor és força desconegut i pràcticament no s'utilitza.

Fernando Fernández de Villegas (EB3EMD)  
Barcelona - España

## Diploma Aniversari Llançament Estació Espacial MIR

Organitzat per l'Associació Cultural Radioaficionats Costa Blanca, (ACRACB) amb l'objectiu de fomentar la radioafició, i donar a conèixer l'aniversari del llançament 1986 de l'estació espacial MIR

Data: Des del dia 11 de Febrer 2022 a les 06:00 hora EA fins al 20 de Febrer de 2022 a les 23:00 EA

Àmbit: Totes les estacions del món en possessió de la corresponent llicència de radioaficionat i estacions SWL.

Bandes:

HF – 20, 40 i 80 m. Es podrà realitzar un contacte per banda, mode i dia, un en 14 MHz, 7 MHz i un altre en 3,5 MHz. (Només Fonia)  
VHF – 145.425 Mhz.

DMR – TG – 21403 Provincial Alacant  
CB – Canal 18 (27,175 MHz) (FM o USB) i Canal 37 (AM), Padró.

PMR446 – Canal 5 (446,05625 MHz, FM estreta, sense subto)

1) Les estacions noves que vulguin adoptar un indicatiu CB o PMR446 de la sèrie 30RKBnn han de posar-se en contacte amb l'Associació, que els ho assignarà gratuïtament.

2) En aquesta edició, i amb la intenció de donar a conèixer la radioafició al públic en general, es convida qualsevol persona que tingui un walkie-talkie d'ús lliure PMR446 homologat a participar, sempre complint la legislació vigent (potència màxima 500 mW, antena original incorporada, FM estreta).

Crida: "CQ, Diploma Aniversari Estació Espacial MIR".

Concurs: Cada estació col·laboradora, atorgarà segons modalitats els següents punts:



Veure diferents puntuacions a ; <http://www.acracb.org/>

Premi especial: Per les estacions que més punts obtinguin a HF, VHF i DMR, se us obsequiarà amb l'enviament al vostre domicili, d'un diploma especial en Cartró Ploma sense cap cost.

Entre tots els participants sortejarem una quota de Soci durant el 2022.

Els diplomes es descarregaran des del web d'ACRACB en format PDF, si algú està interessat a rebre'l a Cartró Pluma haurà d'enviar 10€ en segells per a despeses d'impressió i enviament.

Associació Cultural Radioaficionats Costa Blanca.

Apdo. correus 2117- 03080 Alacant

Per qualsevol dubte relacionat amb aquest diploma, et deixem les següents adreces de correu perquè et puguis adreçar al diploma en qüestió:

[hf\\_diplomas@acracb.org](mailto:hf_diplomas@acracb.org) HF

[dmr\\_diplomas@acracb.org](mailto:dmr_diplomas@acracb.org) DMR

[vhf\\_diplomas@acracb.org](mailto:vhf_diplomas@acracb.org) VHF

[pmr@acracb.org](mailto:pmr@acracb.org) PMR

[cb@acracb.org](mailto:cb@acracb.org) CB

<http://acracb.org>





## ANIVERSARI ERC-12-ANV

Cada vegada som més els adeptes a les Maneres Digitals, com podem veure als diferents clústers on es mostra, on line, les estacions que estan actives en fonia i les que estan en digitals, a més de l'enorme quantitat de Diplomes que s'emeten a mitjançant el programa UltimateAAC. Fins que s'escriu aquest article, portem més de 2,5 milions de Diploma emesos i el nombre d'inscrits a ERC superen els 8.500 radioaficionats de tots els racons del món. Per això i per ser ERC el primer Ràdio Club espanyol a Modos Digitales, no podem deixar passar l'ocasió, un any més, de celebrar el nostre 12 Aniversari amb l'indicatiu del Ràdio Club EA5RKE, sortint a tots els Modos Digitals en què es vegi activitat.

EUROPEAN ROS CLUB compleix aquest any els dotze de la seva creació, per aquesta raó s'ha creat el Diploma 12 ANIVERSARI ERC dirigit a tots els radioaficionats del món dedicats als MODES DIGITALS d'acord amb les següents



### BASES

Nom del Diploma: ERC-12-ANV

Manager: YC2DSV

- 1.- Aquest Diploma està obert a tots els radioaficionats del món i SWL.
- 2.- Seran vàlids tots els QSO realitzats l'indicatiu d'ERC, EA5RKE, entre el 2 de febrer a les 00.00 hores i el 31 de desembre a les 23.59 hores UTC de 2022.
- 3.- Les bandes d'aplicació seran les de 2, 6, 10, 12, 15, 17, 20, 30, 40, 60, 80, i 160 metres, dins dels marges adjudicats per la IARU per a modes digitals.
- 4.- Serà vàlid un contacte per dia a diferent banda i diferent manera amb l'estació emissora EA5RKE.
- 5.- Aquest Diploma consta de tres categories:  
BRONZE: amb 2 contactes.  
PLATA: amb 3 contactes.  
OR: amb 5 contactes.
- 6.- Els operadors de l'estació EA5RKE, Socis d'ERC atorgants per a aquest diploma són:  
EA4DCU      EB5AG      EA8IM
- 7.- ERC es reserva el dret d'assignar més operadors si fos necessari.
- 8.- Aquest diploma es podrà descarregar des de la pàgina WEB d'European Ros Club.
- 9.- Les estacions SWL Cal enviar un E-mail amb el seu indicatiu, , per a la confecció del diploma, així com les dades dels diferents contactes  
a l'adreça d'E-mail.- [diplomaserc@gmail.com](mailto:diplomaserc@gmail.com)

DISSENY- YB4FIK

Desenvolupament de programari –  
YC2DSV

Webmaster – YC3FPI







**EA7JOU**



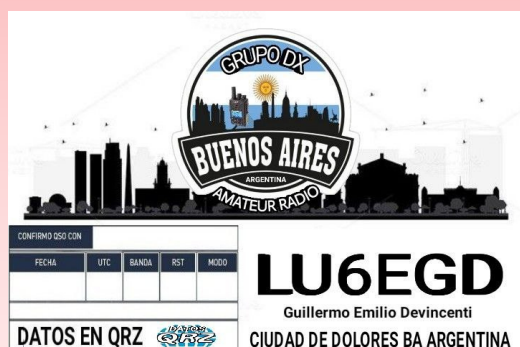
**EA7FMT**



**CE3BMI**



**EA4HNZ**



**LU6EGD**



**LU8DFV**



**EA8C**

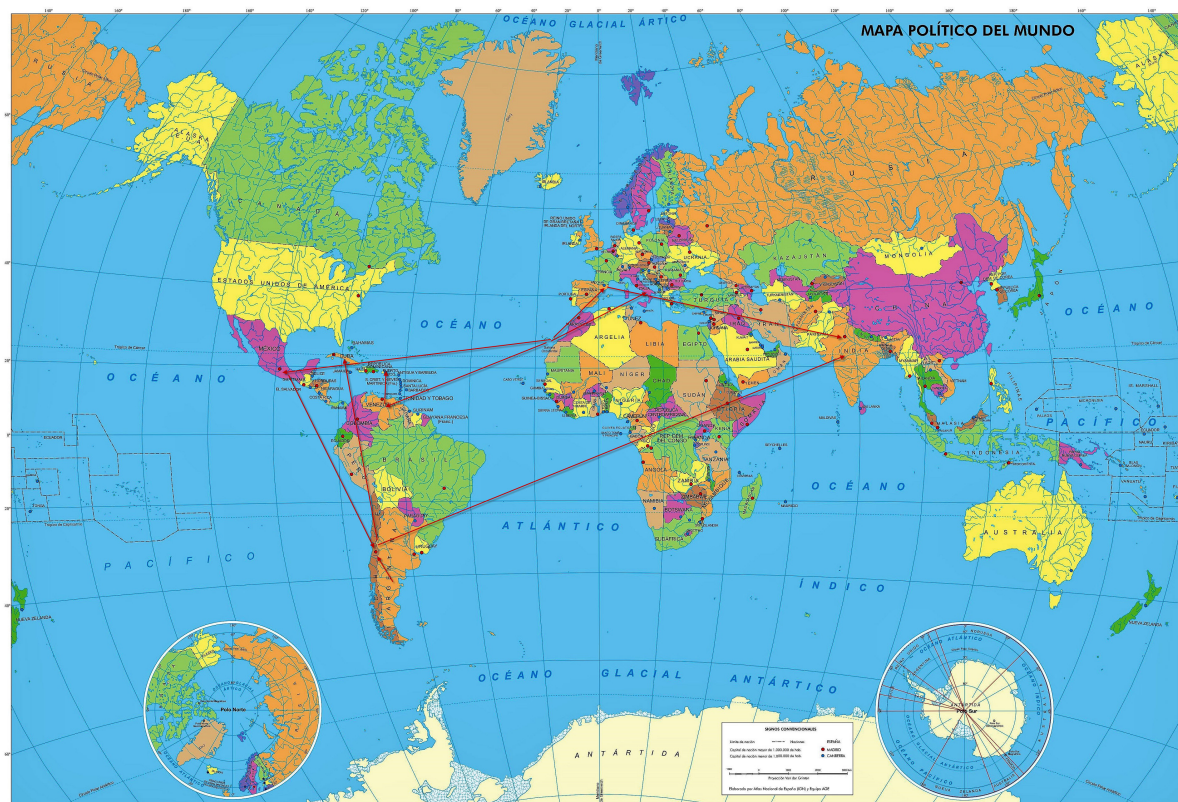


**EA7KQK**



## La QSL Viatgera

La QSL Viajera segueix el seu camí, Xile, Mèxic, Argentina, Puerto Rico, Itàlia, Índia, Espanya, Cuba.  
Potser siguis tu el proper.



Date: Des: Contingut:	Date: Des: Contingut:	Date: Des: Contingut:	Date: Des: Contingut:	Date: Des: Contingut:
Signa:	Signa:	Signa:	Signa:	Signa:
Date: Des: Contingut:	Date: Des: Contingut:	Date: Des: Contingut:	Date: Des: Contingut:	Date: Des: Contingut:
Signa:	Signa:	Signa:	Signa:	Signa:
Date: Des: Contingut:	Date: Des: Contingut:	Date: Des: Contingut:	Date: Des: Contingut:	Date: Des: Contingut:
Signa:	Signa:	Signa:	Signa:	Signa:
Date: Des: Contingut:	Date: Des: Contingut:	Date: Des: Contingut:	Date: Des: Contingut:	Date: Des: Contingut:
Signa:	Signa:	Signa:	Signa:	Signa:



Gracias por tu colaboración.  
Thank you for your collaboration.

Jose EA8DJT - Manolo EA8DHQ - Saül EA8MU



## Activitats i Activacions

**"RADIO CLUB FARAONES INTERNACIONALES AC. y LA DELEGACIÓN DE TIJUANA"**

Tienen el honor de invitar a toda la Familia Oncemetrista y Radio Club Estaciones Independientes, a nuestro

### XX Aniversario

Que se llevará a cabo el día 26 de febrero de 2022, en Privada 7 Poniente #100 - A. C. P. 75100, Tepic, Jalisco, México.

Tel. 667 631 1516 U-801 Calero

**LU7AA**  
AMSAT Argentina  
Otorga este Certificado a:

**LU7AA**  
AMSAT Argentina  
Otorga este Certificado a:

**LO-19 LUSAT**  
Per Sancho Argentina  
Lanzado el 23 de febrero de 2022

**CERTIFICADO**  
Buenos Aires, 18 de febrero de 2022

32 ANIVERSARIO DEL LUSAT BASE ESPERANZA - ANTÁRTIDA - LU7V

ROYAL BELGIAN AMATEUR RADIO UNION

## UBA CW DX CONTEST

Let your fingers talk!

26 - 27/02/2022

AMERICAN LIGHTHOUSE WEEKEND R.C. GRUPO AMBA BLANCA ARRLS.COM

### XIVª Edición

## "FIN DE SEMANA DE LOS FAROS AMERICANOS"

del Viernes 18 al Domingo 20 de Febrero de 2022

**LU3GDT Tere (ex lu3wdt)**

Actividad echolink través de las conferencias \*aeld-esp\* \*ea1spain\* \*atacama\* noroeste\* los días 1 y 2 de febrero

El horario sería de 17 a 18 horas UTC.

Con ocasión de cumplirse el 144 aniversario de la ciudad de Resistencia, capital de la provincia del Chaco, Argentina.

Para obtener dicha qsl digital no será necesario la confirmación del contacto, puesto que yo cargare la información del correspondiente.

Solamente que estén sus perfiles en qrz.com, para obtener de allí sus correos electrónicos y enviarles la qsl.

Happy Valentine's Day!

Activación por Echolink, 14/02/2022 a las 16:00 - 18:00 UTC

Conferencias hermanadas

EA1SPAIN \*AELD-ESP\* aeldesp@gmail.com www.aeld-esp.com

**EA4HAG**

Conferencias hermanadas

Del 17 al 12 de febrero 16-18H-EA 16-17H-UTC

RECORDANDO A JULIO VERNE

LE MONDE EN COURS

Julio Verne; Nantes 8 de Febrero 1828, Escritor francés considerado el fundador de la moderna literatura de ciencia ficción.

ANDALUCIA POR SI ESPAÑA Y LA HUMANIDAD

28 DE FEBRERO DIA DE LA COMUNIDAD AUTONOMA ANDALUZA

HUELVA SEVILLE MALAGA GRANADA ALMERIA

ANDALUSIA

QRZ: AELD-ESP QRA: EA1SPAIN



# Selvamar Noticias

NEW

\* La revista del Radioaficionado

## Activitats i Activacions

21 AL 27 DE FEBRER SETMANA DELS SIMPSON

Marge



CONFERENCIAS HERMANADAS		QRZ	QRA	QTH
UTC	DATA	BANDA	MODO	
		FM	ECHOLINK	
OBSERVACIONES:		LOS AUTOS LOCOS		

Homer



CONFERENCIAS HERMANADAS		QRZ	QRA	QTH
UTC	DATA	BANDA	MODO	
		FM	ECHOLINK	
OBSERVACIONES:		LOS AUTOS LOCOS		

Lisa



CONFERENCIAS HERMANADAS		QRZ	QRA	QTH
UTC	DATA	BANDA	MODO	
		FM	ECHOLINK	
OBSERVACIONES:		LOS AUTOS LOCOS		

Maggie



CONFERENCIAS HERMANADAS		QRZ	QRA	QTH
UTC	DATA	BANDA	MODO	
		FM	ECHOLINK	
OBSERVACIONES:		LOS AUTOS LOCOS		

Bart



CONFERENCIAS HERMANADAS		QRZ	QRA	QTH
UTC	DATA	BANDA	MODO	
		FM	ECHOLINK	
OBSERVACIONES:		LOS AUTOS LOCOS		



Conferencias hermanadas



\*EA1SPAIN\* \*AELD-ESP\*  
aeldes@gmail.com - www.aeld-esp.com

ECHOLINK

Conferencias hermanadas



\*EA1SPAIN\* \*AELD-ESP\*  
aeldes@gmail.com - www.aeld-esp.com

# Selvamar Noticias

NEW

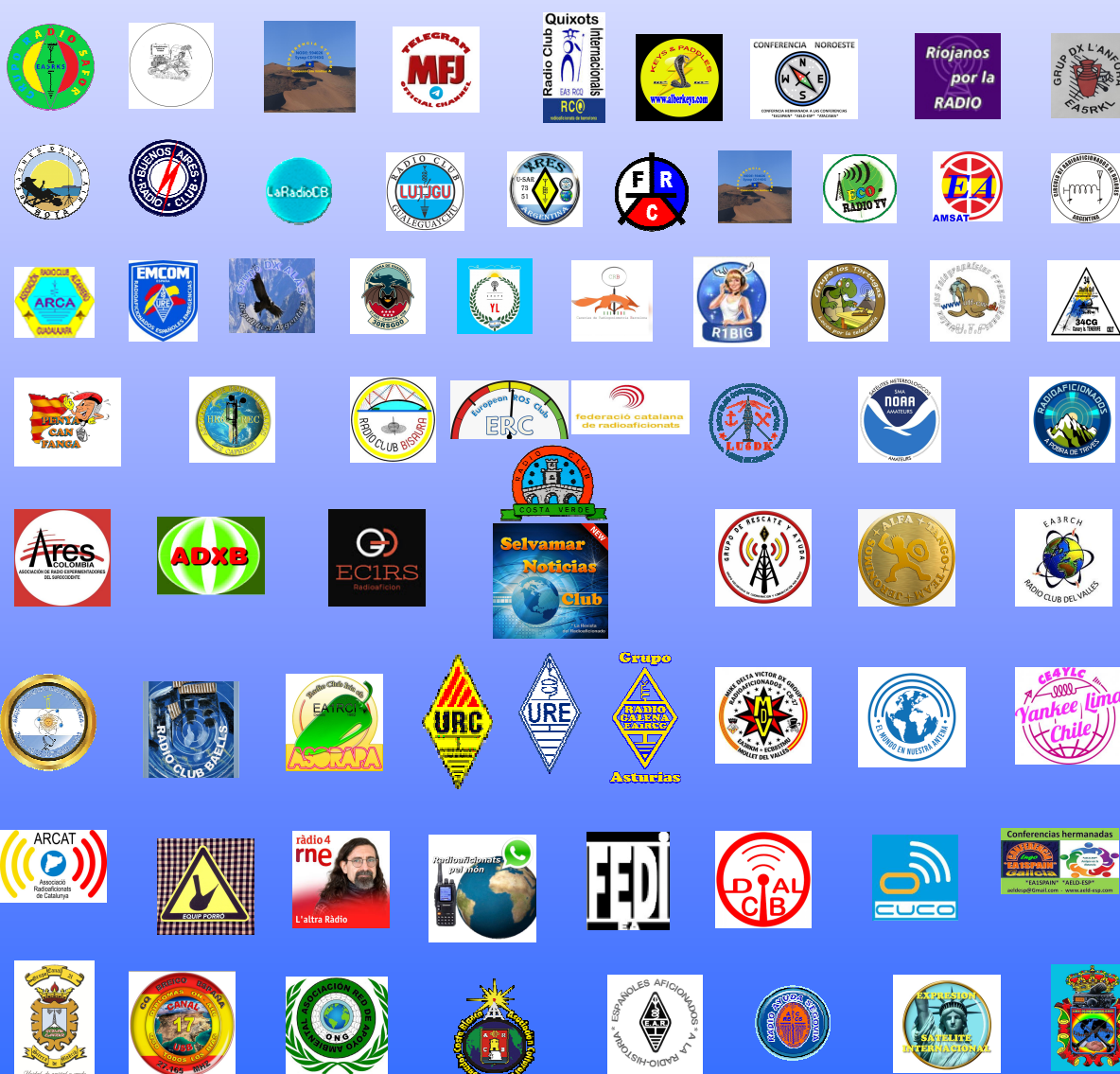
\* La revista del Radioaficionado

## La Revista "Selvamar Noticias"

*Sempre que s'inicia un projecte, assalten els dubtes, però la il·lusió per fer-ho preval. 24 són ja els lliuraments d'aquesta humil publicació feta per i per a radioaficionats. 24 mesos de "no arribem", 24 mesos de "revista acabada", 24 mesos d'elogis i critiques. Però d'una cosa en podem estar segurs, la revista seguirà pel temps, cada dia amb més il·lusió, amb més amics que hi col·laboren.*

*De vegades no podem publicar tot allò que ens envien o cometem errors, demanem disculpes. Des de la redacció de Selvamar Noticias volem donar-vos les gràcies i convidar-vos a seguir-nos en les diferents activitats.*

[selvamarnoticias@gmail.com](mailto:selvamarnoticias@gmail.com)





**Old Man sap que t'apassiona la radioafició i per això Selvamar Noticias s'esforça a buscar continguts atractius per a tu. Els teus suggeriments i aportacions són sempre ben rebuts. Comptem amb tu!**

